Neue Nordische Beyträge

zur

physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und Oekonomie.

Erster Band.

Mit vier Kupfern.

St. Petersburg und Leipzig,
bey Johann Zacharias Logan, 1781.

Vitiis nemo ſine naſcitur: optimus ille eſt,
Qui minimis urgetur. —

HORAT.

Vorrede.

Es versammeln sich zu mir mancherley nützliche und lehrreiche Nachrichten, und viele Bemerkungen liegen unter meinen Papieren, die ich bey zusammenhängenden Werken, an welchen ich arbeite, nicht füglich nutzen kann, die auch für akademische Schriften nicht wichtig genug, und doch wohl zu gut sind, als daß man sie zur Finsterniß verdammen könnte. Ich habe mich also bey einer neulichen Veranlassung entschlossen, diese vermischte Materien, um sie nicht zu zerstreuen, oder ungenutzt veralten zu lassen, in kleinen Theilen nach und nach teutschen Liebhabern der Erdbeschreibung und Naturgeschichte

mitzutheilen. Ohne auf das zu rechnen, was noch immer einkommen wird, oder was meine Freunde, die an diesen Beyträgen Antheil nehmen wollen, liefern können, habe ich zu mehrern Theilen Materien genug vorräthig. Ich kann verschiedne interessante Reisenachrichten, die ungedruckt bey mir liegen, topographische Beschreibungen einzelner Gegenden, Beobachtungen und Beschreibungen neuer und merkwürdiger Gegenstände aus allen Naturreichen u. s. w. ohne fremde Beyhülfe versprechen, und der gegenwärtige Theil wird von dem Werth der übrigen vorräthigen Materien urtheilen lassen. Uebersetzungen werden nur alsdann einen Platz erhalten, wenn sie entweder meine eigene, in einer andern Sprache (sonderlich für die Schriften der rußischkaiserlichen Akademie, welche ausser großen Bibliotheken in wenig Hände kommen,) geschriebne Arbeiten sind, oder wenn sie mit Materien, die ich abhandle, in ganz unmittelbarer Verbindung stehen, und wegen ihrer Neuheit und Kürze sowohl, als der Erläuterung, die sie verschaffen können, Duldung verdienen, oder auch in gedrungner Kürze als Auszüge zu gleichem Endzweck beygebracht werden können. — Ausserdem aber liefert

fert mir eine ziemlich ausgebreitete Correspondenz inn- und ausserhalb des rußischen Reichs manche wichtige Nachrichten, durch deren frühe Bekanntmachung bey einer höchstglimpflichen Wahl ich meine Freunde nicht beleidigen, und vielen Lesern gewiß einen angenehmen Dienst leisten werde, wenn auch einige dieser Artikel nachmals von den Verfassern weitläuftiger ausgeführt und anderweitig bekannt gemacht werden sollten.

Daß ich mich in allen Aufsätzen der Kürze befleißigen, und alles wäßrige Geschwätz, womit leider in Teutschland die Naturgeschichte, sonderlich von einer gewissen Art Liebhaber, gar sehr überschwemmt worden ist, vermeiden werde, darf ich deswegen nicht erinnern, weil man mich schon aus andern Schriften als einen Freund der Kürze kennt. Ich könnte auch diese Vorrede, um darin ebenfalls unnöthige Weitläuftigkeit zu vermeiden, hier beschliessen, wenn ich nicht noch zu erinnern hätte, daß keine feste Zeit für die Ausgabe der nachfolgenden Theile bestimmt werden kann, daß aber wenigstens jährlich einer folgen wird. Die Zahl der Kupfer bleibt zu jedem Theil gleichfalls unbestimmt, und nur solche wer-

den mit Farben erleuchtet werden, die es wegen der darauf vorgestellten, aus schwarzen Kupfern nicht so kenntlichen Naturproducte nöthig haben.

St. Petersburg,
den $\frac{24\ \text{Julius}}{4\ \text{August}}$ 1780.

P. S. Pallas.

Inhalt

des ersten Stücks.

I. Beschreibung des tangutischen Büffels mit dem Pferdeschweif, nebst allgemeinen Bemerkungen über die wilden Gattungen des Rindviehes. Aus dem Französischen im zweyten Theil des ersten Jahrgangs der neuen Acta Acad. Petropolitanae . S. 1

II. Naturgeschichte des Korssaks, einer besondern Art kleiner Füchse, in den südlichern Wüsteneyen des mittlern Asiens . . 29

III. Bemerkungen über die Bandwürmer in Menschen und Thieren . . 39

IV. Vergleichung einiger in Schweden, Rußland, Sibirien und den daran gränzenden Wüsteneyen bemerkten tödtlichen Krankheiten, die man füglich unter dem Namen der Brandbeulen zusammenfassen kann . . . 113

V. Be-

V. Bemerkungen über diejenige Fortsetzung der schwedischen Gebürge, welche zwischen dem weißen Meer und den Seen Onega und Ladoga auf rußischen Boden eintritt . . S. 132

VI. Kurze Nachrichten und Auszüge aus Briefen . 151

I. Be-

I.
Beschreibung
des
tangutischen Büffels
mit dem Pferdeschweif,
nebst
allgemeinen Bemerkungen
über die
wilden Gattungen des Rindviehes.

Aus dem Französischen im 2ten Theil des ersten Jahrgangs der neuen Acta Acad. Petropolitanae.

(S. die 1. Platte.)

Man kann dem Herrn Grafen **Buffon** den gerechten Beyfall, in Absicht der von ihm gemachten gründlichen Reform unter den Gattungen des Ochsengeschlechts, die von Stopplern und neueren Systemenschreibern in der Naturgeschichte ohne hinlänglichen Grund noch immer beybehalten wurden, nicht versagen. Ganz recht erklärt er mit Geßner den **Bonasus** des Aristoteles, der beym Aelian unter dem Namen **Monops** vorkommt, und woraus die neuern Systemen noch

immer eine eigene Gattung machen, durch eben die in Påonien damals lebenden Auerochsen, welche Cåsar aus Teutschland unter dem Namen **Urus** beschrieben hat, und die sicherlich nichts anders als der wilde Stamm unsers Rindviehes sind. In unsern Tagen ist dieser wilde Stamm, der sich sonst durch die Waldungen des ganzen mittlern Europa ausbreitete, durch die aus Asien dahinwårts zusammengedrångte Bevölkerung gröſstentheils vertilgt, und nur noch in den tiefen litthauischen Wåldern, im carpathischen Gebürge und im Caucasus anzutreffen. Der Auerochs scheint aber von Natur ein gemåſsigtes Klima zu erfordern, und sich niemals in dem nordlichsten Europa, auch nicht in dem Norden von Asien ausgebreitet zu haben. Man würde sonst in diesen noch itzt sehr sparsam bevölkerten Gegenden, in den zusammenhångenden Waldungen, die das ganze nordliche Ruſsland und den mittlern Strich von Sibirien bis über die Lena hin einnehmen, wenigstens eine Spur davon antreffen müssen; allein im ganzen ruſsischen Reich weiſs man von keinen Auerochsen etwas.

Ich sehe gleichwohl die Gründe nicht ein, die den Grafen **Buffon** bewogen haben, zwey verschiedene Racen oder Spielarten unter den europåischen Auerochsen anzunehmen, die er mit den Namen **Urus** und **Bison** unterscheidet. Dieser Unterschied scheint mir eben so wenig Grund zu haben, als die falschen Gattungen der Systemenschreiber, die er mit Recht verwirft. Vielleicht haben blos zwey verschiedene Benennungen dazu Gelegenheit gegeben. Der starke **bisambhafte** Geruch, den man an manchen Auerochsen bemerkt, kann in auswårtigen Sprachen den Namen **Bison** veranlaſst haben. Diesen Geruch geben alte, und sonderlich brünstige Stiere am ståркsten, und in eben dem Alter wird das zottige Haar am Vordertheil des Thieres am stårksten, wodurch åltere Auerochsen ein bucklichtes Ansehen gewinnen. Demnach

scheint

scheint der so genannte Bison nicht eine Gattung, noch eine Spielart, sondern nur das männliche Geschlecht des Auerochsen in seinem stärksten Alter zu seyn. Der Baron von Herberstein giebt zwar in Litthauen zwey Arten von wildem Hornvieh an: allein mir ist höchstwahrscheinlich, daß sein Thur, den er ohne Buckel beschreibt, nichts anders, als aus den Gegenden des schwarzen Meers eingeführte Büffel gewesen sind. Und ich bin völlig überzeugt, daß der wilde Auerochs, oder Subr, wie man ihn in Polen nennt, niemals einen höhern Buckel bekommt, als ihm die zwischen den Schulterknochen stark hervorstehenden Fortsätze der Rückenwirbelbeine von Natur geben; ausser daß die immer dichter und höher wachsenden Haarzotten über den Schultern die natürliche Erhöhung im Alter merklicher machen. Dahingegen ist der Fettbuckel, der das zahme Rindvieh in Persien, Indien und andern südlichen Gegenden unterscheidet, (der aber wohl an keiner eignen wilden Race, von welcher der Graf von Buffon das bucklichte Rindvieh abzuleiten geneigt ist, bemerkt werden möchte,) eben so wohl eine zufällige, im Hausstande aus überflüßiger Nahrung und andern Umständen gezeugte Anhäufung der Fettmaterie, wie diejenige, welche bey Schafen auf das Hintertheil, die Nieren und (bey einigen Sorten) den Fettschwanz, oder bey Menschen auf die innern Theile des Unterleibes fällt. Dieser Buckel des persischen Rindviehes ist gewiß eben so wenig vom Lasttragen, wie es Herr von Buffon annimmt, entstanden, als der Fettklumpen, welcher auch die Schafe in Persien zum Theil bucklicht macht, die doch wohl nie zum Lasttragen gebraucht worden sind. Noch weniger wird man ihm zugestehen können, daß die Buckel und die Callositäten des Kameels und Trampelthiers blos durch die Dienstbarkeit dieser Thiere entstanden seyn sollten; diese Theile gehören eben sowohl zur natürlichen Bildung dieser Thiere, als die Gesäßknorpel der Affen, die Nüsse an den Füssen

der Pferde, und die dicke Oberhaut der flachen Hand und der Fußsohlen bey Menschen, welche schon in ungebornen Früchten deutlich dicker als die übrige Oberhaut des Körpers erscheint. Will man diese Vorrichtungen auch für zufällig erklären, so müßte das Gesäß der Affen nicht zum Sitzen, die Hände nicht zum Greifen, und die Füsse nicht zum Gehen gemacht seyn. Und warum hat doch, nach Herrn von Buffons Lehre, das americanische Pacos keine Buckel vom Lasttragen bekommen?

Andrerseits bin ich völlig der Buffonschen Meinung zugethan, daß der nordamericanische Bison oder wilde Stier für eine durch das Klima bewürkte Ausartung des europäischen Auerochsen zu halten seyn möchte. In ganz Sibirien ist keiner von beyden wild anzutreffen; keine Spur, nicht einmal gegrabene Hirnschädel lassen auch nur ihre vormalige Gegenwart im nordlichen Asien muthmassen. Folglich kann der wilde Stier nicht mit dem Elenn, Rennthier, Wolf, Fuchs, Steinfuchs, weißen Hasen, Zobel und Hermelin durch das nordostliche Asien, es sey über Eis oder vormalige Landesgemeinschaft, nach America übergegangen seyn. Ueberlegt man ferner, daß der wilde Stier in America sich weiter ausbreitet, und schon bey Entdeckung der neuen Welt viel häufiger war, als je in Europa, und daß er sich in Asien nicht einmal so weit gewagt hat, als einige andere Thiere, die Europa und America gemeinschaftlich haben, obgleich sie in ganz Sibirien fehlen (z. B. die Marder und die kleinen Fischottern (M. Lutreola)), so wird man auf den auch sonst wahrscheinlichen Gedanken geleitet, daß America, welches alsdann für das ursprüngliche Vaterland der Auerochsen zu halten seyn würde, sonst mit dem nordlichen Theil von Europa durch Land zusammengehangen haben müsse, wovon die Ueberbleibsel noch in den hebridischen und orcadischen Inseln, denen von Färöe, Island und Grönland,

alles

alles volcanischen Ländern, vorhanden zu seyn scheinen. Nach dieser Idee würde also der Auerochs sich aus America nach Europa fortgepflanzt, und in seinem neuen Vaterlande das ursprüngliche weiche Haar verändert, und eine noch größere Stärke erlangt haben. Sonderbar möchte es scheinen, daß der Mensch aus dem seltneren Thiere in Europa sich ein Hausthier geschaffen hat, dessen zahlreichere Heerden in America frey geblieben sind; allein dieser Umstand widerspricht dem angenommenen Satz nicht nur nicht, sondern ist demselben vielmehr auf gewisse Art günstig, und kann auch aus der zerstreuten Lebensart der americanischen Jägervölker erklärt werden.

Eine Vergleichung des **nordamericanischen Bisons** mit dem polnischen **Auerochsen** wird hier nicht am unrechten Ort stehen. Von letzterm soll uns eine genaue im Jahr 1739 verfertigte und noch ungedruckte Beschreibung des vormaligen Prosectors bey der petersburgischen Academie, D. **Wilde**, die ich hier auszugsweise mittheilen werde, eine getreue Vorstellung geben. Den nordamericanischen so genannten Bison habe ich selbst lebendig gesehen, und zwar eben dasjenige Thier, wovon neulich im dritten **Theil** der **Buffonischen Supplemente** (S. 57. Platte 5.) eine nicht ganz getroffene Abbildung bekannt gemacht worden, und wovon ich eine bessere in Holland gezeichnete Herrn Hofrath **Schreber** zum Behuf seines Werks mitgetheilt habe. Dieses in Holland, Teutschland und Frankreich an vielen Orten öffentlich zur Schau gestellte Thier hatte, mit den guten **Ridingerschen** und in der gestochenen Menagerie des Prinzen **Eugen** zu Wien mitgetheilten Figuren des europäischen Auerochsen verglichen, in seiner Gestalt fast nichts wesentlich unterscheidendes. Eine genauere Ausmessung, die bey einem lebendigen Thier dieser Art (das fürchterlich genug, wo nicht wirklich war, doch aussahe,) nicht wohl möglich schien, hätte

vielleicht doch den Kopf und Schwanz etwas kürzer als am Auerochsen, den Rückgrad zwischen den Schultern mehr aufgeworfen, und das Hintertheil schwächer angegeben. Allein an einem stark und ungleich behaarten Thier kann der Augenschein ohne Messung leicht trügen. Der Unterschied des Haars war mehr in die Augen fallend. Kopf, Hals und das ganze Vordertheil des Thiers bis über die Schultern war am nordamericanischen wilden Stier mit einem krepartig gekräuselten, sehr weichen und elastischen dichten Wollhaar, von braunschwarzer Farbe, zottig und dick bewachsen. Auf dem Kopfscheitel war dieses Wollhaar sehr reichlich, und bildete eine Art von Mütze oder Krone, aus welcher nur die Spitzen der Hörner hervorragten; unter der Kehle hieng es wie ein Bart herab, und über den Schultern lag es so dick, daß das Thier davon ein sehr bucklichtes Ansehen gewann. Von den ersten falschen Rippen an war das ganze Hintertheil des Thiers absetzend glatt, mit einem sehr kurzen, schlichten, glänzenden Sammethaar, schöner, als das zarteste Pferd an sich hat, dünn bekleidet und vollkommen schwarz. Von der Größe kann man sich aus den schon gedruckten ungefähren Messungen eine Vorstellung machen. Ueberhaupt schien das Thier die größten friesländischen Stiere zu übertreffen, obwohl es noch ziemlich jung, und in seinem gefänglichen Zustande vermuthlich nicht zur vollkommensten Größe gelangt war.

Der preußische und litthauische **Auerochs** ist nach der **Wildischen** Beschreibung, die ich vor mir habe, und die nach einem sehr alten, starken Stier und mehreren, vom Könige von Preussen nach Petersburg geschenkten, und im Jahr 1739 an einer im October und November grassirenden Viehseuche umgekommenen Kühen gemacht ist, nächst dem Rhinoceros eins der größten vierfüßigen Thiere und den stärksten zahmen Büffeln überlegen. Die

Länge

Länge des Stiers betrug, von der Schnauze bis zum After gemessen, zehn englische Fuß und drey Zoll, die Höhe des Vordertheils bis auf den Rücken sechs Fuß. Der Kopf war 2 Fuß 6 Zoll lang, und der größte Umfang 5 Fuß. Der senkrechte Durchmesser der Brust maß 3 Fuß 10 Zoll, des Hintertheils aber nur 2 Fuß 8 Zoll. Die Schnauze war 8 Zoll breit, der Abstand der Augen anderthalb Fuß, nach der Krümmung gemessen; der Abstand der Hörner ein Fuß. Jedes Horn hatte am Grundstück 13 Zoll im Umfang, und war einen Fuß lang. Die Klauen an den Füssen maßen einen halben Fuß, und die kleinern Hinterklauen, welche bis auf die Erde reichten, drey Zoll; die Rübe des Schwanzes 2 Fuß, und die Haarzotten daran 1 Fuß 4 Zoll. Die Länge der einen Kuh betrug 7 Fuß, ihre Höhe bey den Schultern 4 Fuß 9 Zoll, und der senkrechte Durchmesser der Brust 2 Fuß 8 Zoll. Das ganze Vordertheil bis über die Schultern war mit langen Zotten von einem Fuß und drüber bewachsen. An der Haut ist dieses Haar wollicht und sanft, von graulicher Farbe, nach aussen zu hingegen grob und straubicht, dunkelbraun von Farbe. An dem Stier war das Haar auf dem Kopf grau von Alter. Von der Kehle bis zur Wamme bildeten die herabhängenden mehr als fußlangen Zotten eine Art von Bart. Am Kopf war nur die Schnauze und der Umkreis der Augen mit kurzen glatten Haaren bewachsen; auch das ganze Hintertheil und der größte Theil des Rumpfs bis an die Schultern war nebst den Füssen kurz und schlicht von Haaren, und braunschwarz. Die Kühe hatten am Vordertheil nicht völlig so lange Zotten, auch waren sie überhaupt schwächer gebaut, und nicht so stark von Kopf. Die Barthaare hatten doch gegen 9 Zoll, und nahmen sich desto mehr aus, weil die Kühe sonst am ganzen Vordertheile minder zottig waren. Bey der sonst nicht sehr merkwürdigen Zergliederung fand man bey der einen Kuh die Gallenblase

doppelt, in einer gemeinschaftlichen äußern Hülle, mit vier Gallengängen aus der Leber (ductus hepaticycistici); die linke war jedoch kleiner, und schien sich wie ein Zweig von dem Halse der größern Gallenblase abzusondern. Beym Stier betrug die ganze Länge des Darmcanals 158 Fuß; davon machte der Zwölffingerdarm ungefähr 3 Fuß, der Leerdarm 34 Fuß, der Grimdarm 80 Fuß, der Blinddarm 1 Fuß 5 Zoll, der enge Fettdarm 38 Fuß, und der Mastdarm 2 Fuß aus. Sonst war im innern Bau alles wie am zahmen Rindvieh beschaffen. Das Zeugungsglied des Stiers maß 2 Ellen oder 4 Fuß 8 Zoll, in seiner ganzen Länge.

Der Hauptunterschied des nordamericanischen wilden Stiers scheint also in seinem Wollhaar zu bestehen, welches weiter über die Schultern wegreicht, und zu allerley Manufacturgebrauch tüchtig ist. Dessen Hintertheil ist auch schwächer, und das ganze Ansehen dessen, den ich gesehen habe, kam mit der Beschreibung wohl überein, die uns **Charlevoix** von den wilden Stieren in Canada, und andere Schriftsteller von denen in Louisiana und Carolina gegeben haben. *) Vielleicht ist auch dessen Größe im wilden Zustande nicht viel geringer, als am europäischen Auerochsen. Der gezähmte, den ich gesehen habe, war selbst schon ein so mächtiges Thier, daß weder **Buffon** noch Herr von **Paauw** ihn unter ihre Beweise der

*) *Charlevoix* histoire de la Nouvelle France, *Vol. III. p. 131.* *Dumont* mém. sur la Louisiane, *p. 75* *Du Pratz* histoire de la Louisiane. *Tom. II. p. 166.* *Brickell* natural history of North Carolina, *p. 107.* aus einem ähnlichen Werke des **Lawson**. Die erste Abbildung des nordamericanischen Bisons hat man von **Hennepin**, die, so schlecht sie war, in **Valentins** *Museum Museorum* (der teutschen Ausg. 2ter Theil, S. 134.) wiederholt ist. Die beym **Catesby** ist nicht sehr gut gerathen.

der Schwäche der Natur in America anführen sollten; die sich auch mit der ausserordentlichen und nicht mehr zweifelhaften Größe des nordamericanischen Elenns und Rennthiers schwerlich reimen läßt.

Man mag nun den nordamericanischen Stier mit dem Herrn von Buffon als eine bloße Spielart oder Abartung des Auerochsen betrachten, oder eine besondere Gattung daraus machen wollen, welches freylich so lange, als wir von der nordamericanischen Art keine genaue Zergliederung und Ausmessung haben, unentschieden bleiben muß: so ist immer so viel gewiß, daß diese beyde Thiere einander viel näher verwandt und ähnlicher sind, als der Büffel unserm Stier. Daher ist auch kein Wunder, daß diejenigen nordamericanischen Bisons, welche man zu zähmen Gelegenheit gehabt, sich nach den von Kalm und Buffon bekannt gemachten Erfahrungen mit dem aus Europa übergebrachten Rindvieh fruchtbar begattet haben. Gleichwohl würde ich dieses nicht mit dem Herrn von Buffon als einen schon allein hinlänglichen Beweis annehmen, um den nordamericanischen und europäischen wilden Stier für einerley Gattung zu halten, wenn nicht die ganze Aehnlichkeit der äußern Gestalt als Nebenbeweis diente. Denn es ist gewiß genug, daß der Büffel, der doch gewiß als Gattung von unserm Rindvieh verschieden ist, dennoch mit der Kuh zeugen kann. Ausser den Versuchen, welche nach gedruckten Nachrichten *) durch Veranstaltung des Herrn Präsidenten von Benckendorf hierin gelungen sind, hat mir Herr Gablitzl, Correspondent der russischkaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Astrachan,

 noch

*) S. Thyms Nutzbarkeit fremder Thiere, Bäume und anderer Gewächse, Berlin 1774. 8. Auch die öffentlichen Zeitungsblätter haben von diesen glücklichen Versuchen Meldung gethan.

noch neulich gemeldet, daß daselbst eine Kuh von einem Büffel befruchtet worden, aber das Kalb todt gebracht hat; welches nach dem allgemeinen Ruf der astrachanschen Einwohner in dergleichen Fällen sich bisher noch immer zugetragen haben soll. Ja oft sollen die von Büffeln befruchteten Kühe selbst im Werfen umkommen, welches nach der Größe der dortigen Büffel gegen die nur kleinen Kühe um so weniger zu verwundern ist, da kleine Kühe, wenn sie von großen Stieren ihrer eigenen Gattung belegt worden, oft ihr Leben wegen Größe des Kalbes über dem Gebären aufgeben müssen. Viel besser würden solche Versuche mit kleinen, in kältern Gegenden erzogenen Büffeln gelingen. Und viele andre Vermischungen verwandter Thiere, die Herr von **Buffon** eben so, wie sonst die nunmehr völlig bestätigte Begattung des Hundes mit der Wölfinn, für unmöglich hält, möchten wohl gelingen, wenn nur mehr wißbegierige Kenner für sich Gelegenheit hätten, oder durch Große und Reiche dieser Welt in den Stand gesetzt würden, die darauf abzweckenden, in mancherley Betrachtung so nützlichen Versuche gehörig anzustellen. Meiner Meinung nach wäre es bey solchen Versuchen zur Erreichung des Endzwecks nicht einmal nöthig, ja vielleicht eher schädlich, daß die zur Begattung bestimmten Thiere mit einander erzogen würden. Man müßte nur genau auf die bey wilden Thieren unveränderlich festgesetzte Brunstzeit, sonderlich beym weiblichen Thier, sehen, und die Triebe beyder Thiere durch dienliche Nahrung zu befördern suchen. Auch muß man sich nicht durch den ersten oder zweyten Versuch, wenn er mislingen sollte, abschrecken lassen, weil Nebenumstände einem Thier Abneigung verursachen können, die ein andres derselben Art nicht zeigen wird. Freylich wird auch erfordert, daß das Thier der wilden Gattung, womit man den Versuch machen will, nicht an der Kette gehalten werden, sondern so viel Freyheit als möglich geniessen, und mit dem Menschen so voll-

vollkommen bekannt geworden seyn muß, damit es seine Gefangenschaft nur wenig fühle.

Je mehr Aehnlichkeit der nordamericanische Bison mit dem Auerochsen hat, desto stärker unterscheidet e. sich von einer andern Gattung von wildem Hornvieh, welche ausser America nirgend beobachtet, auch von dem Herrn Grafen von Buffon und fast allen neuern Naturforschern übersehen worden ist, obgleich sie sich von allen Abarten des Rindviehes, die wir kennen, so wie vom Büffel, himmelweit unterscheidet. Der P. Charlevoix hat von diesem Thier aus einem Bericht des Gouverneurs Jeremie die umständlichste Nachricht ertheilt *), und es deutlich vom Bison unterschieden. Von letzterm schreibt er zuerst: „Der canadische wilde Ochs ist größer als unser Rindvieh. „Er hat kurze, niedergesenkte schwarze Hörner, einen hängenden Bart und lange Haare auf dem Kopfe, die über „die Augen herabhängen, und ihm ein fürchterliches Ansehen geben. Der Rücken erhebt sich mit einem Buckel „vom Kreuz an zunehmend bis über die Schultern. Der „vorderste Fortsatz der Rückenwirbelbeine ist wohl einen Ellenbogen hoch und drey Finger breit; überdem ist der „Buckel noch mit sehr langen, etwas rothbraunen (rousseatre) Haaren bewachsen. Das übrige Wollhaar ist „schwarz, und soll von einem Ochsenfell auf acht Pfund „betragen. Das Thier ist sehr stark von Brust, aber „ziemlich schwach von hinten zu. Der Schwanz ist kurz, „und der Hals kaum zu unterscheiden. Sein Kopf aber „ist größer, als an unsern Stieren. Gemeiniglich nehmen die wilden Stiere die Flucht, so bald sie jemand erblicken, und ein einiger Hund kann eine ganze Heerde „wilder Ochsen zum Galop bringen. Wegen ihrer feinen „Witterung kann man sie nicht anders, als gegen den „Wind

*) Histoire de la Nouv. France, *Tom. III. p. 131.*

„Wind an, zum Schuß bekommen. Ist ein solcher Stier „nur angeschossen, so geht er wütend auf den Jäger los.“ — Nun fährt Charlevoix fort: „Man findet näher um Hud„sonsbay eine andre Gattung Ochsen, deren Häute und „Wolle eben so nutzbar sind. Hier ist der Bericht, den „Herr Jeremie von selbigen giebt. Man findet, sagt er, „zwischen Riviere Danoise und Riviere du Loupma„rin eine Gattung Ochsen, die wir Bisamochsen (Boeufs „musqués) genennt haben, weil sie zu gewissen Jahrszei„ten einen so starken Bisamgeruch an sich haben, daß man „ihr Fleisch nicht geniessen kann. Sie haben eine sehr „schöne Wolle, länger als die beste Schafswolle aus der „Barbarey, und ich habe daraus Strümpfe verfertigen „lassen, die seidene übertrafen. Sie sind zwar kleiner als „unser Rindvieh, haben aber viel dickere und längere Hör„ner, deren Grundstücke oben auf dem Kopf dicht zusam„menstoßen, worauf sie sich seitwärts am Kopfe fast bis „zur Kehle anlegen, und endlich mit halbmondförmigen „Spitzen sich auswärts wenden. Von einigen sind die Hörner „so stark, daß sie vom Kopf abgesondert zusammen bis „sechzig Pfund wiegen. Diese wilde Ochsen sind so kurz„beinig, daß ihre lange Wolle auf der Erde schleppt, vor „welcher man auch den Kopf von weitem kaum unterschei„det. Die Gattung ist nicht sehr zahlreich, und würde „bald ausgerottet werden, wenn man die Wilden auf die „Jagd dieser Thiere ansetzen wollte, zumal da man sie, „wenn der Schnee tief liegt, wegen ihrer kurzen Beine „leicht einholen und mit Lanzen tödten kann.“

Der Graf von Buffon hat diese letztere Stelle aus Charlevoix ganz allein angeführt, und den in der erstern beschriebenen wilden Stier, der eigentlich sein americanischer Bison ist, vermuthlich für das in America verwilderte europäische Rindvieh gehalten, welches in so kurzer Zeit wohl nicht durch das Klima so beträchtlich hätte verändert

ändert werden können. Herr Pennant, dem wir die erste Abbildung des Bisamochsen (wie ihn Jeremie nennt,) schuldig sind, hat selbigen mit dem canadischen wilden Ochsen des Charlevoix für einerley gehalten. Meine Erinnerungen aber haben ihn überzeugt, daß diese beyden Thiere wirklich verschiedene Gattungen ausmachen, und seitdem vermuthet derselbe, vielleicht mit Grunde (wie ich aus einem neulichen Schreiben ersehe), daß die wilden Widder, deren die jesuitischen Nachrichten von Californien gedenken, und die Herr Prof. Zimmermann mit mir für das aus dem nordöstlichen Sibirien dahin übergegangene Argali, oder wilde Schaf, zu halten geneigt gewesen ist, wohl nur diese langwollige wilde Ochsen seyn dürften: eine Muthmaßung, wozu ihn sonderlich eine Stelle aus einer englischen Reisebeschreibung, welche eine eben so zweydeutige Beschreibung und Vergleichung dieser Ochsen giebt, veranlaßt hat. *) — Herr Pennant hat aber auch Unrecht, wenn er die beym Buffon als vom capschen Büffel abgebildeten Hörner (*hist.nat.tom.23.t.41.*) dem nordamericanischen Bisamochsen zuschreiben will. Sie haben freylich eine Aehnlichkeit mit leztern, allein nach den von Buffon angeführten Maaßen scheinen es die Hörner des erst durch neuere Beobachtungen bekannt gewordenen Gnou zu seyn, wovon erst Allamand, und neulich Herr D. Sparrmann (in den schwedischen Abhandlungen) Abbildung und Beschreibung gegeben, und ge-

*) Discovery of the Northwest passage, by the Clerk of the Ship California, 2 Voll. 8. Daselbst wird der Bisamochs mit dem Widder also verglichen: „They are low-„er than a Deer (Reindeer) shortlegg'd, tails like a „hog's, *horns like the English Ram's.*" Eben diese auch in Neumexico anzutreffende Thiere scheint der Mönch Marco de Niça beym Purchas (*IV. p. 560.*) unter seinen Schafen mit 50 Pfund schweren Hörnern verstanden zu haben.

gezeigt haben, daß es, bey aller seiner wunderlichen ochsenähnlichen Gestalt, Pferdemähne und Pferdeschweif, eigentlich doch in das Geschlecht der Antelopen gehöre, mit dem americanischen Bisamochsen hingegen keine Verwandtschaft zeige. — Doch hat auch der gleichfalls erst durch Herrn **Sparrmann** genauer bekannt gewordene capische Büffel, eine vom asiatischen, als Hausthier bekannten, ganz verschiedne Gattung, mit jenen beyden die sehr sonderbare Bildung und Lage der Hörner gemein.

Nach dem, was Herr **Pennant** *) von diesem nordamericanischen Bisamochsen aufgezeichnet hat, und nach eigenen Bemerkungen über einen im brittischen Museo zu London aufbewahrten getrockneten Kopf dieses Thieres, welche ich unter meinen Papieren finde, **) bleibt mir kein Zweifel wegen der im 17ten Theil der *Novor. Commentarior. Acad. Petrop.* (S. 601. Tab. 17.) vorgestellten sonderbaren Ochsenschädel, die in der nordlichsten Gegend um den Obstrom gefunden worden waren, mehr übrig. Es sind ganz gewiß Schädel von diesem nordamericanischen Thier, welches mit den Seeströmungen oder Eisschollen nach

*) Synopsis of quadrupeds, *p. 8. 9. Tab. 2. Fig. 2.*

**) Der nordamericanische wilde Ochsenkopf, den ich im Jahr 1761 zu London sahe war ganz mit langen, borstigen Zotten von pechschwarzer Farbe bedeckt, und einem mäßigen Ochsenkopf an Größe gleich. Die Hörner liegen mit ihrem breit und platt ausgebreiteten Grundstück bis mitten auf die Stirn und gränzen dicht an einander; deren Fortsätze legen sich hinter den Augen weg an beyden Seiten um den Kopf platt und flach an, bis sie ungefähr in der Gegend, wo der Winkel des Unterkinnbackens am Halse liegt, sich auswärts krümmend in eine pfriemförmige oder kegelartige Spitze endigen. Die Farbe dieser Hörner ist bräunlich, und ihr plattes Stirnblatt sieht durch das Stoßen des Thiers gegen Bäume sehr beschädigt und zerfetzt aus.

nach Sibirien herübergekommen seyn mag. Die merkwürdige Bildung und Lage der Hörner, welche ich an diesen Schädeln beschrieben habe, beweist zur Genüge, daß sie eben dem Thier, wovon Jeremie in der obangeführten Stelle redet, und welches Pennant abgebildet hat, zugehört haben. Wenn aber Pennants fast ganz haarlose und nackte Abbildung der Beschreibung beym Charlevoix zu widersprechen scheint, so ist es ja wohl möglich, daß die Wolle dieser Thiere im Frühling, wie die Kameelwolle, vom ganzen Körper abgeht, und Pennants Abbildung kann zu einer solchen Zeit gezeichnet worden seyn. Das Thier scheint auch nicht am Kopfe mit der feinen Wolle, wovon Jeremie schreibt, versehen zu seyn: denn derjenige, welchen ich in London sahe, ist mit langen, straubigen Borstenhaaren bewachsen. Umständlichere Nachrichten von dieser merkwürdigen Ochsengattung werden das Streitige vielleicht vergleichen; denn die Hörner sind an Jeremie's und Pennants Thier vollkommen so, wie an dem, dessen Kopf ich in London sahe, und wie an den sibirischen Schädeln, und alle scheinen nur einer Gattung zu gehören, die also im Ochsengeschlecht vom asiatischen sowohl als africanischen Büffel, Auerochsen und nordamericanischen wilden Stier unterschieden werden muß, und unter die größten Thiere der neuen Welt gehört.

Der **asiatische Büffel** ist bisher seinem wilden Zustande nach eben so wenig bekannt, als es noch vor kurzem der Hund und der Esel war. — Die meisten Reisebeschreiber, welche wilder Büffel Erwähnung thun, scheinen nur hirtenlose Heerden von gezogenen Büffeln, die wohl etwas scheu zu seyn pflegen, gesehen zu haben. **Kolbe** allein hat von wirklich wilden Büffeln geredet; aber das ist eine Art rothbrauner Büffel, die, wie schon oben erinnert worden, vom asiatischen ganz verschieden ist, und eine besondre Gattung ausmacht. — Das eigentliche Vaterland

land derjenigen Büffel, die man in China, Indien, Persien und der Levante als Hausthiere hält und von dort nach Aegypten, der barbarischen Küste, Griechenland, Italien, ja auch nunmehr nach Rußland und Teutschland verpflanzt hat, ist vermuthlich in dem hochgelegnen Tybet und im nordlichen Indien zu suchen. In den wärmsten Ländern hat der zahme Büffel fast alles Haar verloren; doch sieht man noch immer zerstreute Borsten, sonderlich unter dem Halse und zwischen den Hörnern, woraus sich schliessen läßt, daß dies nicht der natürliche Zustand des Thiers sey. Wenn derjenige kleine Büffel, welchen Herr Pennant in London sahe und abbilden ließ, *) wirklich aus Indien war, so scheint es, daß auch dort eine Race des Büffels noch sehr haarig geblieben ist. Ich glaube aber vielmehr, dieser kleine Büffel mag aus dem Orient oder einer Insel des Archipelags her gewesen seyn. Denn diejenigen, welche man von dort her und aus der Gegend der Donau und des schwarzen Meers nach Rußland gebracht hat, sind im Sommer, vollkommen wie Pennants Figur, von den Keulen an vorwärts ganz haarig, und zwar mit noch längern, starken Haaren, die hin und her wallen, bewachsen. Um die Schultern sind selbige länger, und hängen unter dem Halse wie ein Bart herab. Auf dem Kopf ist zwischen den Hörnern ein dicker Schopf in einander gekrauster Haare, und bey einigen ein weißer oder grauer Fleck. Der hinterste Theil des Rückens nebst den Keulen zeigt zwar vom Frühling an eine ganz kahle, schwärzliche Haut; im Winter aber bedeckt sich alles, wenigstens im rußischen Klima, mit Haaren, die doch kürzer, als nach vornen hin, bleiben. Der Schwanz hat zu allen Jahrszeiten einen starken Quast. Die Größe dieser Büffel gleicht gemeinen rußischen Kühen, und die Hörner sind vergleichungsweise sehr gedrungen, mit einer starken Kante

te

*) Synops. of quadrup. *p. 8. tab. II. fig. I.*

te und ringelartigen Runzeln. Kurz, ich finde sonderlich zwischen dieser Abart des Büffels, welche von den großen, ganz kahlen persischen und indischen Büffeln sonst nicht merklich abweicht, und derjenigen in Tybet und bey den Mongolen gezähmten **Büffelart mit dem Pferdeschwanf**, wovon der ältere **Gmelin** *) unter dem Namen *Vacca grunniens* (**grunzende Kuh**) eine unvollkommne Beschreibung gegeben hat, so viele Aehnlichkeit, daß ich an dem gemeinschaftlichen Ursprung beyder Abarten aus einerley wilden Stammgattung nicht mehr zweifeln kann. Diese wilde Gattung aber scheint, nach Berichten, mit dem tybetischen zahmen Büffel, sonderlich in Absicht der Haare, mehr als mit dem südlichen kahlen Büffel übereinzukommen.

Der Graf **Buffon** äussert in demjenigen Auszuge von Gmelins Beschreibung des tangutischen oder tybetanischen Büffels, welchen er dem **funfzehnten Theil** seines Werks über die vierfüßigen Thiere angehängt hat, die Muthmaßung, daß dieses Thier zu der von ihm angenommenen Race des **Bison** gehören müsse. Wäre **Gmelins** Beschreibung umständlicher, oder dessen Abbildung besser gewesen, *) oder hätte der Graf selbst dieses Thier zu sehen Gelegenheit gehabt, so möchte er anders geurtheilt haben. Es wird also für die Naturgeschichte nützlich seyn, wenn ich Gmelins Nachricht zu ergänzen, und diesen **Büffel mit dem Pferdeschweif**, dessen wilder Stamm in Tybet unter dem Namen **Jak** **) bekannt ist, in ein helleres Licht zu setzen suche.

Aelian ist unter den alten Schriftstellern der einige, bey welchem dieses Büffels Erwähnung geschieht. In der einen Stelle bezeichnet er selbigen ganz kurz, aber richtig

*) Novi Commentar. Petrop. *Tom. 5. p. 339. tab. 7.*

**) *Georgi* Alphabetum Tybetanum, *p. 212.*

tig und deutlich.*) In einer andern Stelle**) führt er eben dieses Thier, scheinbarlich ohne selbst zu wissen, daß er schon an einem andern Ort davon geschrieben hat, unter dem Namen **Poephagus**, wegen einer Fabel an, die davon erzählt wurde. Es sollte nämlich, des Werths seines Schweifes wohl bewußt, selbigen, wenn es von Jägern verfolgt wird, im Gesträuch zu verbergen suchen u. s. w. Alle übrige alte Naturforscher haben weder dieser, noch der andern gezähmten Büffel, wovon sich die Zucht erst später in unserm westlichen Welttheil ausgebreitet hat, die geringste Erwähnung gethan.

Von europäischen Reisenden ist niemand vor **Marco Polo** und **Rubruquis** in das Innere von Asien, wo das Vaterland des Büffels mit dem Pferdeschweif ist, durchgedrungen; und diese thun alle beyde davon Meldung. Ersterer ***) setzt dem Reiche Tangut gegen Osten, in die Gegenden zwischen Cerguth und Katai, eine Art von sehr großen wilden Büffeln, die er mit Elephanten vergleicht; ihr Haar soll schwarz und weiß, und ihre Schweife drey Palmen lang seyn. Man habe davon auch zahme Zucht. — Zu **Rubruquis** Zeiten müssen diese Büffel bey den Mongolen häufiger als heutiges Tages gewesen seyn: denn er spricht davon, als von einem gewöhnlichen Lastvieh; itzt aber findet man sie nur bey den reichsten Mongolen oder in fürstlichen Heerden. **Nicolo de Conti**, dessen Reise in

*) *Aelian.* de animal. *lib. 15. cap. 14.* „Adferunt Indi regi „suo — boum genera duo, quorum — alii perquam fe„ri, equorum caudis muscaria faciunt. Corpore omni„no nigri sunt, caudas vero egregie albas habent.“

**) Ebendaselbst im 11 Cap. des 162 Buchs: „Poëpha„gus, Indicum animal, duplo quam equus maior, spissis„ma cauda et nigerrima praeditus est: humani pili subti„litatem eius setae vincunt.“ u. s. w.

***) *Du Halde, Tom. IV. p. 282.*

in der Sammlung des Ramusio (1sten Th. S. 340.) gedruckt steht, redet auch von schwarz und weißen Büffeln mit Pferdeschweifen im Reiche Mangi zwischen Tybet und China. Man gebraucht, sagt er, die längsten und zartesten Schweife dieser Thiere, deren Werth sehr beträchtlich ist, zu Fliegenwedeln, sonderlich vor den Götzen und bey fürstlichen Personen; man trägt sie an den Lanzen als ein Zeichen des hohen Adels, und ziert auch die Pferde damit. — Der Jesuit **Gerbillon** bemerkte sie auf seiner Reise in die Mongoley als etwas ausserordentliches; und der Abgesandte **Ysbrand Ides** hat nur eine Abbildung davon, ohne sonst eine Nachricht darüber zu ertheilen. *) Eine andere Abbildung befindet sich in einigen Exemplaren des großen **Witsenschen** Werks, wo zugleich ziemlich umständlich von diesen Büffeln geredet wird. **) **Witsen** erzählt alle Fälle, in welchen die weißen Schweife, welche diese Büffel zuweilen haben, gebraucht zu werden pflegen; vorzüglich die schon uralte Gewohnheit in Indostan, selbige als ein Kriegspanier empor zu tragen, welche von dort zu den Persern und Türken gekommen ist; ***) dann zu Quasten, die Elephanten oder Staatspferde aufzuzieren, wovon auch **Bernier** †) und andre Meldung thun; endlich zu Fliegenwedeln für Vornehme, welchen Gebrauch schon Aelian kannte. **Witsen** ist sonst der einige, der einer Art Bezoar gedenkt, die im Magen dieser

 Büffel

*) *Ysbrand Ides* Reize, *p. 41.* der holländischen Ausgabe. Die Figur stellt den Kopf zu lang, und den Rücken zu gerade vor.

) *Witsen* Nord- en Oost-Tatarye, **der 2ten Ausgabe im 1 Theil S. 66. 342 und 258.

***) Nach Bellons Bericht sind es auch eigentlich diese Büffelschweife, die den Türken statt der so genannten Roßschweife dienen. *Observations, Liv. 2. chap. 92.*

†) Voyage de *Fr. Bernier* au Mogol, *Tom. II. p. 42.*

Büffel von der Größe eines Gänseeyes gefunden werden, und im Orient sehr geschätzt seyn soll.

Die Chineser, welche das weiße Haar von einigen dieser Büffel recht brennend roth zu färben wissen, und fast durchgängig Quasten davon auf ihren geflochtnen Sommerhüten tragen, haben die Zucht derselben bey sich einheimisch gemacht. Sie müssen aber noch eine beträchtliche Menge dergleichen Haar zu ihrem Verbrauch aus Tybet ziehen, wo sich auch die Persianer damit versorgen, und sonderlich die Schweife sehr vertheuern, deren Preis nach der Länge und Schönheit des wie Seide glänzenden und dünnen, dennoch aber fast wie Pferdemähne elastischsteifen Haares, sehr verschieden zu seyn pflegt. Am höchsten werden diejenigen Schweife angeschlagen, deren Haar über eine gute Elle lang ist.*) Grew beschreibt einen solchen Schweif von grauer Farbe und fünf Viertelellen lang, aus der Naturaliensammlung der Londner Societät; **) und Herr Pennant gedenkt eines andern ganz weißen, der sechs Fuß misset, und im Museo zu London verwahrt wird. ***)

Im gezähmten Zustande scheint der Büffel mit dem Pferdeschweif mancherley Abänderungen erlitten zu haben. So sagt Witsen, daß selbige bey den Mongolen theils rothbraun, theils schwarz von Farbe fallen, und daß bey einigen Kühen die Hörner so weiß wie Elfenbein gefunden werden. Hauptsächlich sucht man bey den Tybetanern und Mongolen diejenige Zucht zu vermehren, an welcher ein Theil des Körpers, sonderlich das Hintertheil mit dem Schweif, schneeweiß ausfällt: denn die weißen Haare, welche sich färben lassen, sind eigentlich nur von Werth

und

*) *Nieuhof* legation. batav. *Part. II. p. 108.*

**) *Grew* Museum regalis societatis, *p. 26.*

***) Synops. of quadrup. *p. 5.*

und werden im Handel gesucht. So war diejenige Kuh, nach welcher der ältere **Gmelin** seine Beschreibung verfertigte, längst dem Rücken hin weiß und mit einem ganz weißen Schweif versehen. Eben dieses Stück hatte dünne, ziemlich lange Hörner ohne eine Kante, die vielleicht von einer Verbastarderung mit dem gemeinen Rindvieh herrühren mochten. Denn **Witsen** beschreibt vielmehr die Stiere dieser Art in Daurien mit großen, platten, halbmondförmig gebogenen Büffelshörnern, die man auch zu Verfertigung der Bogen gebrauchen soll. Nach **Rubruquis** Bericht säget man ihnen in Tybet die Hörner ab. — Vielleicht ist dadurch nach und nach eine ganz ungehörnte Abart entstanden, wie alle diejenigen von beyderley Geschlecht waren, die ich in Irkuzk zu sehen Gelegenheit gehabt, und wornach die hier folgende Beschreibung und die Abbildung auf der **ersten Platte** gemacht worden ist.

Als ich mich in gedachter Stadt aufhielt, hatte der dasige Gouverneur, Generallieutenant von **Bril**, vor etwan drey Jahren, ein paar Stiere und einige Kühe dieser ungehörnten Art von einem unter China stehenden mongolischen Taischa erhalten, die sich in Irkuzk und nachmals in Moskau fortgepflanzt haben. Er hatte die Güte, einen von den Stieren für mich schlachten zu lassen, um meine Beschreibung darnach aufzusetzen. Als ich sie im Frühling 1772 sahe, hatten beyde Kühe eben geworfen, und zwar, weil sie jung gekommen waren, in Irkuzk zum erstenmal. Die Kälber waren weiblich, und eins davon hatte einen schneeweißen Quast am Schwanz, da doch die alten keine Spur dieser Farbe zeigten. Im März hatten sie noch überall ein kurzes, grob gekraustes, schwarzes Budelhaar; als ich sie aber drey Monate nachher im Julius sahe, fiengen schon unter dem Halse, auf der untern Seite des Rumpfs und am Schwanze die langen Haare an zu wachsen. Sie schienen viel lebhafter und

unruhiger als gemeine Kälber, und sprangen mit einer gewissen Leichtigkeit umher. Die Alten waren ziemlich wild, und liessen sich nicht gern beykommen; ihre Wärter liessen sie ungestört zwischen sich herumgehen, aber Fremde mochten sie nicht dulden. Eine helle Farbe in Kleidungen, sonderlich gelb oder roth, brachte sie auf, und man durfte sich den Kälbern nicht nähern, ohne Gefahr von den Mutterkühen zu besorgen. Wenn sie zornig werden, so schütteln sie sich, heben den Schweif in die Höhe, und bewegen ihn hin und her, wobey sie den grimmigen, drohenden Blick des Büffels zeigen. Man hat sich vor ihnen desto mehr zu hüten, weil alle ihre Bewegungen etwas unruhiges und unerwartetes haben, und ihr Gang ziemlich schnell ist. Bey aller Wildheit gesellten sie sich doch gern zu Kuhheerden, und man hat die Büffel öfters gemeine Kühe bespringen gesehn, doch nicht hinlänglich, um sie zu befruchten; dagegen zeigten die gemeinen Stiere niemals eine Neigung zu den weiblichen Büffeln. Wenn sich der Büffelstier der Kuh nähert, so streckt er den Kopf wie die gemeinen Büffel voraus, hält den Mund offen, und richtet den Schweif auf. Ihre Begattung geht langsam und ungeschickt von statten.

So mäßig auch die Sommerhitze in Sibirien ist, war sie diesen Thieren doch nicht angenehm; sie suchten daher Schatten, oder giengen, wenn sie satt geweidet hatten, ins Wasser, und blieben stundenlang darin stehen oder liegen. Wegen dieser Gewohnheit, die sie mit den Büffeln gemein haben, ist ihnen bey den Chinesern der Name Si-niju (badende Ochsen) zu Theil geworden, so wie auch die Kalmücken den Büffeln bey Astrachan den Namen **Wasserkühe** geben. Unsre tybetische Büffel schwimmen auch eben so gut wie andere Büffel, und schütteln oder reiben sich an Bäumen, wenn sie aus dem Wasser kommen. Ich habe sie auch an abgestürzten Ufern stehen, und mit dem

dem Kopfe, wie zum Zeitvertreib, in der Erde bohren gesehen. Wenn sie liegen wollen, so fallen sie auf die Knie, und werfen darnach den Hinterleib ziemlich ungeschickt auf die linke Seite. Stier sowohl als Kuh lassen keine andere Stimme als ein Grunzen von sich hören, das aber tiefer als vom Schwein und einlautend ist. Der Stier grunzt seltner als die Kühe, am wenigsten aber die Kälber. Nach einigen Berichten sollen die lithauischen Auerochsen ein ähnliches Grunzen an sich haben.

Die von mir beschriebnen Büffel mit Pferdeschweifen waren nicht gröser als kleine Hauskühe. Sie tragen den Kopf wie gemeine Büffel, auch gleichen sie diesen in der Bildung desselben, und haben eben so eine kürzere und mehr kolbige Schnauze, als gemeine Stiere. Um die Nase und das Maul hat die Schnauze eine grauliche Farbe. Die Nasenlöcher liegen nicht so schräg, sondern fast überquer, und sind oval. Die Lippen sind dick und hängend, und die obere hat zwischen den Nasenlöchern eine kahle Stelle. Der Scheitel des Kopfs erhebt sich bey dieser hornlosen Abart mit einem mächtigen Knochenbuckel, der noch überdies mit dicht in einander gekräuselten groben Haarzotten überwachsen ist. Mitten auf der Stirn scheiden sich die Haare strahlend; und zwey ähnliche Scheitel liegen etwas weiter herab, nicht ganz symmetrisch, gegen die Seiten der Schnauze, welche allein schlichthaarig, der übrige Kopf aber wie gewellt ist. Die Ohren sind groß, zottig, und wie bey gemeinen Büffeln abwärts geneigt, ohne doch hängend zu seyn. Der Stier ist viel stärker von Halse als die Kühe. Der Rücken macht über den Schultern einen Buckel, der aber ohne die auf demselben dick liegenden in einander gewundnen Haarzotten nicht so beträchtlich seyn würde. Dieses Haarpolster erstreckt sich mit einer Art von Mähne längst dem Halse, und verliert sich gegen das Genick. Die Seiten des Halses und

der übrige Rücken haben ziemlich kurzes, glatt anliegendes Haar, das doch auch im Winter dicker und rauher zu seyn pflegt. Die Richtung dieses Haares ist auf dem Rücken, wider die gewöhnliche Naturregel, nicht rückwärts, sondern grossentheils nach vornen. Im Kreuz nämlich zerstreut es sich, wie beym Zebra, strahlend, und liegt von da an längst dem Rückgrad hin vorwärts bis an den zottigen Buckel. Dieser Strich ist gemeiniglich mit grauen Haaren vermengt, und fällt bey einigen schneeweiß, wie **Gmelins** Figur zeigt. Die ganze untere Seite des Rumpfs und der dicke Theil aller vier Beine bringt lauter lange hängende Haare hervor, die theils über eine halbe Elle lang sind, und unterm Halse eine Art von Bart machen. Die Rübe des Schweifes kann man nur nahe am Rücken unterscheiden, wo selbige auf einen halben Fuß mit kurzen Haaren bedeckt ist; alles übrige ist mit zwey bis drey Fuß langen, seidenartig dünnen, aber ziemlich steifen Haaren über und über bewachsen, welche einen bis auf die Erde hängenden Schweif, viel dicker und haarreicher als ein Pferdeschweif, bilden. Der untere Theil der Füsse ist mit glattanliegenden steifen Haaren bedeckt, und so stark und grob von Knochen, als die Glieder der gemeinen Büffel. Auch ist noch ein dreyeckiger Raum zwischen den Vorderbeinen und der Brust kurzhaarig, aber sanfter anzufühlen. Die Klauen sind, sonderlich an den Vorderfüßen, beträchtlich groß, und nebst den stark hervorstehenden Afterklauen, die aussen rund und innenher hohl sind, völlig so wie beym gemeinen Büffel gebildet.

Der Stier, welchen ich geschlachtet beschrieb, maß von der Schnauze bis zum After 6 Fuß 9 Zoll Pariser Maaß. Die größte Länge des Kopfs war 1 Fuß 1 Zoll 8 Linien, die Ohren $6\frac{1}{4}$ Zoll, die Rübe des Schweifs 1 Fuß $6\frac{1}{2}$ Zoll. Zwischen dem Hodensack und der Scheide des männlichen Gliedes sahe man, wie beym gemeinen Büffel,

vier

vier in eine Querreihe geordnete Zitzen. Die Scheide des Gliedes war am Bauch, 12¾ Zoll vom Hodensack, sehr hervorragend, hingegen die Spur des unter der Haut liegenden Gliedes, wovon die ganze Länge 3¼ Fuß betrug, äußerlich gar nicht merklich. Der Hodensack hatte eine ganz kahle gerunzelte Haut, dergleichen auch um den After war. Die Weichen zwischen den Keulen waren auch kahl, aber mit einer weißlichen Haut.

Die Eingeweide verhielten sich völlig, wie sie **d'Aubenton** am Büffel beschreibt. Die Länge des ganzen Darmcanals betrug ohngefähr 130 Fuß. Der Unrath bildet sich in Klumpen, die zwischen dem von Kühen und Pferden ein Mittelding sind. Der tybetanische Büffel hat vierzehn Paar Ribben, und vierzehn Wirbelbeine im Schwanz. Der Buckel des Hinterhaupts, der auch einen Theil der Scheitelknochen einnahm, bestand aus einer ganz dichten, starken Knochenmasse, die gleichsam in Ermanglung der Hörner durch eine Congestion der Knochenmaterie entstanden zu seyn scheint. Schon Aelian hat angemerkt, daß Rindvieh ohne Hörner viel stärkere und dickere Hirnschädel bekommt.*) An unserm Büffel war ers so sehr, daß man das Thier durch wiederholte mächtige Schläge mit dem Beil kaum hat zur Erde bringen können. Unterhalb der Augenhöhle liefen die Stirnbeine platt, und die Knochen der Schnauze nebst dem Unterkinnbacken unterschieden sich vom gemeinen Büffel nur etwan durch eine noch größere Breite am Ende; oben war die Schnauze eben so rund. Die acht Vorderzähne waren beträchtlich, und fast gleichbreit, bis auf den äußersten auf jeder Seite; sie saßen nur lose im Kinnbacken, und machten zusammen eine Breite von 3 Zoll 8 Linien. Backenzähne standen in jeder Reihe sechs; sie fugten sich genau und zähnigt in einander,

*) Histor. animal. *lib. 12. cap. 20.*

ander, und zwar hatten die untern Vertiefungen, bis auf den vordersten, der unter allen am kleinsten und abgestumpft war. Das Thier hatte also überhaupt 32 Zähne. Der Gaumen hatte 18 Querrunzeln, und die 12 vordersten wie gekerbt. Das Fleisch der erwachsenen Thiere ist eben so zähe und übelschmeckend, wie das von alten Büffeln seyn soll; die Kälber sind aber gut zu essen.

Gmelin hat zu allererst von einer großen Art Büffel mit Pferdeschweifen geredet, welche von den Mongolen und songarischen Kalmücken Chainuk genannt, und von der kleinen Art, die sie Sarlik-ukür nennen, unterschieden würde. Diese große Art soll das Ende der Schwanzrübe ohne Haare haben, und ist dem Namen nach bey den Kalmücken sehr bekannt, wird auch in ihren geistlichen Schriften, sonderlich denjenigen, die von Leichenceremonien und Seelenwanderung handeln, oft erwähnt, weil gutartige Seelen sich oft auf diese Thiere nach dem Abschiede aus menschlichen Körpern niederlassen sollen. Einige gelehrte Geistliche unter den Kalmücken haben mich gleichwohl versichert, daß man die Namen Chainuk und Sarlik ohne Unterschied für die große und kleine Art zu gebrauchen pflege. Die große soll der eigentliche tybetische Stamm dieser Thiere, die kleine aber in nordlichern Gegenden entstanden seyn. Daß ein Theil des Schwanzes oder gar des Leibes zuweilen kahl ist, soll nur eine zufällige Sache seyn: auch sind die gescheuteren Kalmücken der Meynung, daß die große sowohl wilde als zahme Art des Chainuk oder Jak aus Tybet mit den kahlen Büffeln, die man aus Persien nach Astrachan gebracht hat, von einerley Stamm und nur durch die Bekleidung unterschieden ist: denn sie soll völlig so langhaarig, als die hier beschriebne kleine Art seyn. Stewart, der uns neulich im 67sten Theil der philosophischen Transactionen von einer auf Veranstaltung der englischen

schen ostindischen Compagniebedienten in Bengalen nach Tybet geschehenen Reise Nachricht ertheilt hat, spricht von den tybetischen Büffeln mit Pferdeschweifen als von einem das gemeine Rindvieh an Größe durchgängig übertreffenden Thier, welches nach seiner Beschreibung ohne Buckel, mit kleinen Hörnern versehen, und mit langen, oft silberfarbnen Haaren bekleidet ist. Auch er sagt, daß diesem Thier in Tybet eben so, wie der gemeinen Kuh in Indien, eine Art von Verehrung erwiesen wird, die ich auch bey den Mongolen gefunden habe, und daß die schönen Schweife davon ein beträchtlicher Handelsartikel sind.

Uebrigens gestehen die Kalmücken, daß diese Büffel in den Gebürgen, welche die songarische Horde bewohnte, nicht von Natur wild lebten. Die Kirgisen der mittlern Horde, deren Weideplätze sich bis ans altaische Gebürge erstrecken, wissen zwar von wilden Ochsen, die sie Suggun nennen, und vollkommen wie unsre langhaarige Büffel beschreiben; allein allem Anschein nach sind dies nur Ueberbleibsel von den geweihten Heerden, welche die Kalmücken, nach ihrem Aberglauben, in der Gegend des heiligen Berges **Bogdo**, der von ihnen als der Mittelpunkt des altaischen Gebürges angesehen wurde, einsegnen und frey in die Wildniß laufen liessen. Zur Zeit, als die Songaren noch eine unabhängige Macht in diesen Gegenden vorstellten, soll es um den Berg Bogdo von solchen geweihten wilden Heerden, an welchen sich niemand, als zu Zeiten die Geistlichkeit, zu vergreifen wagte, gewimmelt haben. Man sahe dort Pferdeheerden, Rindvieh, und sogar Kameele in der Wildniß herumschweifen, und sich ohne Hüter vermehren. Nothwendig hat sich dieses Vieh nach und nach, sonderlich nach Zerstreuung der Songaren, erhalten, und weiter durch das übrige Gebürge ausbreiten müssen.

Zu wünschen ist nun, daß irgend ein aufmerksamer Reisender, den das Schicksal nach Tybet führt, uns eine genauere Kenntniß des wilden Jaks oder Büffels mit dem Pferdeschweif, und des davon abstammenden zahmen Hornviehes, auch der verschiedenen Abarten des Büffels, die man in Hindostan sieht, verschaffen mag.

II.

Naturgeschichte des Korssaks, einer besondern Art kleiner Füchse, in den südlichern Wüsteneyen des mittlern Asiens.

Der Korssak *) ist ein noch so wenig bekanntes Thier, daß mir der nachstehende Aufsatz des geschickten und aufmerksamen Herrn Collegientranslateurs Hablizl in Astrachan, der Correspondent der rußischkaiserlichen Akademie der Wissenschaften, und schon aus den Reisenachrichten des jüngern Herrn Professors Gmelin, den er zweymal nach Persien begleitete, und durch seinen Fleiß sehr unterstützte, bekannt ist, überaus willkommen seyn mußte. Ich bin es dem Eifer, womit dieser freundschaftliche Mann in Beobachtung der Natur fortfährt, und der Gefälligkeit, womit er mir aus der merkwürdigen Gegend seines Aufenthalts dortige Naturproducte mittheilt, schuldig, diesen merkwürdigen von ihm mitgetheilten Aufsatz hier zu seiner Ehre mit seinen eigenen Worten bekannt zu machen, und hoffe, noch künftighin das Vergnügen zu haben, manche seiner dortigen schönen Bemerkungen der gelehrten Welt mittheilen zu können.

Weil

*) *Canis (Corsſak)* cauda fulva, basi apiceque nigra, *Linn. Syst. nat. Ed. XII. Tom. III. append. p. 23.* Corsak-fox, *Pennant, Syn. of quadrupeds, p. 154.* der Korssak, Schreber Säugthiere 3r Theil, S. 359. Platte 91 *B.*

Weil Herr Hofrath Schreber eine von mir mitgetheilte, ziemlich getreue Abbildung des Korssak seinem schönen Werk einverleibt hat, und dieses in aller Liebhaber Händen seyn muß, so habe ich selbige hier nicht wiederholen wollen. Herr Hablizl aber hat weit mehr, als jemand vor ihm, zur eigentlichen Naturgeschichte dieses Thiers beygetragen, und seine Beschreibung ist sehr genau. Er hält auch itzt verschiedne Thiere dieser Art bey sich in Astrachan lebendig; theils um ihre Sitten und Naturtriebe ferner zu beobachten, theils um zu versuchen, ob durch deren Paarung mit dem Fuchs eine Bastartart zu erzielen sey: Versuche, die er auch mit andern dertigen Thieren vorzunehmen Eifer, Kenntnisse und Gelegenheit auf eine seltene Art vereinigt, und zu welchen ihm jeder Kenner und Liebhaber der Naturgeschichte guten Fortgang und verdiente Aufmunterung wünschen wird. Doch wir wollen ihn selbst reden lassen.

* * *

Naturgeschichte des Korssaks.

Indessen, bis ich werde Gelegenheit haben, durch verschiedentlich angestellte und wiederholte Versuche in Ansehung der Begattung des Korssaks mit dem gemeinen Fuchs auszumachen, in wie fern er sich mit selbigem fruchtbar begatten und fortpflanzen könne, liefere ich hier eine so viel als möglich vollständige Naturgeschichte desselben, aus welcher man hinlänglich ersehen wird, in wie fern er nach seiner äussern Gestalt, Haar, Farbe und Lebensart mit dem gemeinen Fuchs übereinkommt, oder sich von selbigem unterscheidet.

Die zwischen dem Uralfluß und dem Irtisch befindlichen Steppen Asiens giebt der Ritter von Linne' als das eigentliche Vaterland des Korssacks an; ich weiß aber aus eigener Erfahrung, daß er auch weiterhin nach Süden in den

den längst dem östlichen Ufer der caspischen See gelegenen Gegenden bis nach Astrabat hin häufig anzutreffen sey. Wie weit er sich diesseits des Urals nach Norden zu aufhält, kann ich eigentlich nicht genau bestimmen; mir ist nur so viel bekannt, daß er längst der Achtuba in der so genannten jaikischen Steppe bis nach Zarizyn hinauf nicht selten gefunden werde. Nach Westen zu scheint das caspische Meer und die Wolga ihm zu den Gränzen seines Aufenthalts zu dienen; denn so viel mir bewußt ist, so ist er noch von niemandem in den auf der westlichen Seite dieser Gewässer gelegenen Steppen wahrgenommen worden.

In den Gegenden, wo der Korssak seinen Aufenthalt hat, macht er sich zu seiner Wohnung ungefähr eine Arschien tiefe, mit zwey, drey und auch mehrern Eingängen versehene Höhlen in die Erde, in welchen er sich den größten Theil des Tages über aufhält, und wider alle ihn bedrohende Gefahren seine Sicherheit suchet. Seinen Nahrungsgeschäften, welche in dem Raube allerley Gattungen von Vögeln und kleinen Steppenthieren, vorzüglich aber verschiedenen Mäusearten und besonders den Springhasen (Jaculus) bestehen sollen, gehet er hauptsächlich des Nachts nach, und sobald er eine Beute gemacht hat, so bringt er sie nach seiner Höhle, und dasjenige, was er von selbiger nicht auf einmal verzehren kann, das vergräbt er allda in der Erde. — Da der Korssak in solchen Gegenden zu Hause ist, die fast alle einen Mangel an Wasser, wenigstens an frischem, haben, so scheint die weise Vorsehung der Natur für ihn dadurch gesorgt zu haben, daß sie ihn gänzlich von der Plage des Durstes befreyet hat. Denn ich halte gegenwärtig schon über ein halbes Jahr einen bey mir im Hause, und noch nie hat er das ihm vorgesetzte Wasser berühren wollen, selbst nicht einmal in den heißesten Sommertagen. Ueberhaupt hat er bis dato ausser der Milch noch keine andere flüßige Speisen zu sich nehmen

men wollen. Seine tägliche Nahrung besteht bis jetzo noch immer in rohen Fischen, von welchen ihm alle Gattungen von Stören am liebsten sind. Rind- und Schaffleisch genießt er nicht anders als gekocht, und ich habe es vergebens versucht, ihn durch den Hunger zu zwingen, sowohl das eine als das andere roh zu fressen. Am begierigsten bezeugt er sich, wenn man ihm einen lebendigen Vogel oder eine lebendige Maus vorlegt, woraus es sich also bestätiget, daß diese obenangeführtermaßen seine natürlichste Speisen seyn müssen. — Was sonst seine Sitten anbelangt, so verhalten sich selbige nach den Beobachtungen, die ich über dieselben seit einem halben Jahr anzustellen Gelegenheit gehabt habe, folgendermaßen. Er ist von Natur sehr schüchtern und wild, so daß er sich schwerlich und vermuthlich wohl niemals gänzlich zahm machen läßt. Denn seit einem halben Jahr habe ich einen der bey mir in der Gefangenschaft lebenden, ungeachtet ich ihn noch ganz jung erhielt, kaum so weit bringen können, daß er sich mit bloßen Händen, ohne sich zu wehren, angreifen läßt; allein auch dieses verstattet er nur demjenigen, der alle Tage um ihn ist, und der ihm sein Futter giebt. Sobald sich jemand anders ihm nähert, so empfängt er ihn mit funkelnden Augen, die im Finstern ganz grün zu seyn scheinen, blecket mit beständigem Murren die Zähne, und beisset, so viel er kann, um sich. Wenn er aber endlich siehet, daß er nichts ausrichten kann, so fängt er für Angst an zu zittern, und verrichtet auf beyderley Art seine natürliche Nothdurft. Am Tage ist er gemeiniglich ganz ruhig; sobald aber die Nacht herankommt, so wird das Verlangen nach der Freyheit in ihm wirksamer, und er ist überaus unruhig, indem er sich in einem fort bemühet, sich von seiner Gefangenschaft zu befreyen. Bisweilen giebt er auch alsdann einen kläglichen Laut von sich, der dem Geschrey des gemeinen Fuchses sehr nahe kommt. Eben des Nachts ist es auch, da

er

er am liebsten seine Nahrung zu sich nimmt; denn am Tage thut er es nur selten. — Bey dem Sizen, Liegen und Schlafen nimmt er alle die Gestalten an, die allen den Thieren, welche nach dem Ritter von Linne' zu dem Geschlechte des Hundes gehören, eigen sind. Er stinket auch eben so stark als der Fuchs. Sein Koth ist hart, und wenn er austrocknet, wird er weiß. Die Gesellschaft anderer Thiere verabscheuet er gänzlich, insbesondere fürchtet er sich vor dem Hunde. — Mit seines gleichen hingegen verträgt er sich sehr gut; denn ich habe zwey, drey Korsaken in einer Kammer eingesperrt gehalten, und sie lebten ganz ruhig mit einander, so daß sie fast beständig beysammen lagen. — Im Laufen ist der Korssak sehr schnell und behend, so daß ihn die besten Jagdhunde kaum einholen sollen, und während demselben trägt er beständig den Schwanz ganz gerade ausgestreckt. — Seine Begattungszeit ist vermuthlich in den letzten Wintermonaten; denn im April findet man schon seine Jungen in den Höhlen, deren Anzahl verschiedentlich seyn soll; manchmal trifft man ihrer drey, und manchmal auch fünf an.

Der Korssak verändert auch, so wie der Wolf und der Fuchs es in den nördlichen Gegenden zu thun pflegen, im Winter die Farbe seiner Haare, indem er an den meisten Theilen seines Leibes die gelbe mit der grauen verwechselt. Je weiter er sich nach Norden zu aufhält, je stärker geschiehet diese Veränderung. Ich habe solche Winterfelle aus der jaikischen Steppe gesehen, die ausser den Füssen ganz grauweiß waren. In den südlichern Gegenden hingegen werden nur die Haare seines Rückens an ihren Spitzen weiß, mit Beybehaltung übrigens ihrer gewöhnlichen gelben Farbe. Die Meinung des sel. Gmelins, als wenn die Veränderung, welche einige vierfüßige Thiere und Vögel in Ansehung ihrer Farben in den nordlichen Gegenden im Winter leiden, von dem Mangel

der Nahrung herrühre, läßt sich durch eine Wahrnehmung, die ich bey dem Korssaken angestellt habe, wohl beynahe in Zweifel setzen. Denn ungeachtet der bey mir lebende jederzeit einen Ueberfluß an Nahrungsmitteln hatte, so wurde er doch, sobald der Winter sich herannahete, eben so grau, wie es mit denen seiner Art zu geschehen pfleget, welche in der Wildniß leben; und ich glaube daher, daß das Grau- und Weißwerden der Haare bey den Thieren, und der Federn bey den Vögeln, noch zu den noch zu erforschenden Geheimnissen der Natur gehöre. *)

Die Kirgisen, Karakalpaken, Truchmenen und noch einige andere diesseits des Urals in den Steppen sich aufhaltende nomadische Tatarn sind diejenigen Völker, welche sich hauptsächlich mit dem Fange der Korssaken abgeben, indem sie mit den Bälgen derselben einen starken Handel treiben. Aus der orenburgischen Topographie ist es bekannt, daß alle Jahr 40 bis 50000 derselben nach Orenburg und Troizkaja Krepost gebracht, und allda an Russen gegen andere Waaren vertauscht werden. Die Schiffe, die von Astrachan nach Mangischlak und Tjukkarachan des Handels wegen gehen, bringen auch alle Jahr eine beträchtliche Anzahl derselben mit sich. Die Art und Weise, nach welcher obenbenannte Völker sich der Korssaken bemächtigen, ist verschieden. Sie fangen sie nämlich entweder mit Fallen, oder sie jagen sie mit Hunden, oder sie gewinnen sie auch noch auf eine ganz besondere Art. Sie machen nämlich bey dem einen Eingange in die Höhle, in welcher sie einen Korssaken vermuthen, ein Feuer an, und suchen durch die Bewegung der Luft den Rauch in dieselbe hineinzutreiben, wodurch der Korssak genö-

*) Man kann hierüber dasjenige nachsehen, was ich in der Naturgeschichte der weißen Haasen in den Nov. Spec. Quadrupedum e Glirium ordine neulich erinnert habe.

genöthiget wird, durch einen andern Ausgang selbige zu verlassen, und sich in die Hände seiner Feinde zu überliefern.

Da die Beschreibung, welche der Herr Ritter von **Linne'** von dem Korssak bekannt gemacht hat, ziemlich mangelhaft und nicht durchgängig richtig zu seyn scheint, so theile ich nachstehende vollständigere, die ich nach drey verschiedenen Individuen zu verfertigen Gelegenheit gehabt habe, hier mit.

Beschreibung des Korssaks.

Es ist unstreitig, daß der Korssak in Ansehung seiner ganzen äussern Gestalt mit dem Fuchse übereinkommt, nur durch die viel geringere Grösse unterscheidet er sich sehr merklich von demselben, wie es aus der unten nachfolgenden Ausmessung aller seiner Theile deutlich zu ersehen seyn wird — Sein **Kopf** ist mit eben einer so verlängerten und spitzigen Schnauze versehen, wie sie der Fuchs hat. Die **Zähne** verhalten sich durchgängig so, wie bey den andern Arten des Hundegeschlechts. Die **obere Lefze** ist stumpf, hänget über die untere herunter, und ist vornen auf beyden Seiten mit vier oder fünf Reihen langer, schwarzer, nach dem Kopf zurückgekrümmter, steifer Barthaare besetzt, welche aus kleinen warzigen Erhöhungen herausgehen, und von denen die längsten drey Zoll betragen mögen. An den Backen bemerket man auch auf jedweder Seite fünf dergleichen Borsten. — Die **untere Lefze** ist auf den Seiten durch die obere bedeckt, und mit ganz kurzen weichen Haaren besetzt. — An dem Gaumen der obern Kinnlade sind acht ziemlich breite, in die Quere laufende Furchen befindlich. — Die **Zunge** ist zart, einfärbig, stumpf, glatt, hat nach ihrer Länge hin eine Rinne, und zieht sich in so viele Falten zusammen, als es Querfurchen an dem Gaumen der obern Kinnlade

 giebt.

giebt. — Die **Nase** ist ein wenig weiter voraus als die Lippen, stumpf, glatt, schwarz gefärbt, und fast immer naß. — Die **Naselöcher** sind rund, und haben ausserhalb eine Vertiefung in Form eines halben Mondes. — Die **Augen** liegen tief im Kopfe. Der **Stern** derselben ist schwarz, und der Ring um solchen graulichgelb. Einige steife, schwarze Borsten, die an dem obern Augenliede gegen den innern Winkel hin befindlich sind, vertreten die Stelle der Augenwimmern. — Die **Ohren** stehen aufrecht, sind im Betracht des Kopfes ziemlich kurz, stumpf, herzförmig, an ihrer äussern Grundlage zwiefach gespalten, und inwendig mit langen, weichen, weißgefärbten Haaren bewachsen; von aussen aber gleichen sie in Ansehung ihrer Farbe dem Rücken.

Die **Haare**, welche den Kopf bedecken, sind, ausgenommen diejenigen, die von den Ohren längst den Backen herunter laufen, in Betracht der übrigen, welche den Rumpf bekleiden, viel kürzer. Die **obere Kinnlade** ist an ihrem Rande rund umher schneeweiß. — Der Zwischenraum zwischen der Nase und den Augen ist schwärzlich, und die Backen und der Umfang der Augen sind weiß, mit Untermischung einiger schwarzen Haare. — Die **Stirne**, der **Scheitel**, der **obere Hals** und der ganze **Rücken** sind gleichfarbig. Die **Haare** nämlich, welche diese Theile bedecken, sind an ihrer Grundlage dunkelgrau, in der Mitte gelbroth, und an ihren Spitzen weißlich. Im Sommer sind sie, so wie alle übrige des ganzen Leibes, viel kürzer als im Winter. — Die **Seiten des Halses** und **des Bauches**, wie auch die **Schulterblätter** und die **Lenden**, sind blaßgelb: denn die Grundlage ihrer Haare ist weiß, und nicht dunkelgrau. — Die **untere Kinnlade** und die **Kehle** sind schneeweiß. Der ganze übrige **untere Leib** sammt der **Gegend des Afters** ist bey den jungen auch weiß, bey den alten aber hellgelb. —

Der

Der **Schwanz** reichet, wenn man ihn über den Rücken zurückbieget, bis auf die Schultern hin, iſt cylindriſch, und beſteht aus langen, dicht an einander ſtehenden Haaren, die ſich etwas härter anfühlen, als die übrigen ſeines Felles, welche ſehr weich ſind. Von unten iſt er gänzlich dem Unterleibe gleich gefärbt: von oben aber gleicht er nur bey dem Austritte aus dem Körper in Anſehung ſeiner Farbe dem Rücken; er bekommt hierauf gleich am Rücken einen glänzenden ſchwarzen Flecken, und dann wird er graugelblich mit Beymiſchung hin und wieder der ſchwarzen Farbe. Seine **Spitze** iſt aus lauter ſolchen Haaren zuſammengeſetzt, die über die Hälfte kohlſchwarz ſind.

Die **Füſſe** ſind von auſſen recht hell gelbroth, und von innen dem Unterleibe gleich gefärbt. Die **vordern** beſtehen aus fünf **Zehen**, deren zwey mittlere gleich und viel länger ſind, als die andern, welche wiederum eine gleiche Größe unter ſich haben. Der **große Zehen** ſtehet an der innern Seite der Fußwurzel in einer Entfernung von einem Zoll von den übrigen ab, und iſt kurz. — Die **Hinterfüſſe** haben nur vier Zehen, welche alle, ſo wie die an den vordern, mit ſehr krummen und ſcharfen, ſchwarzen Klauen verſehen ſind.

Der **Hodenbeutel** und die **Vorhaut**, welche ziemlich vorausgehet, ſind mit langen, weichen Haaren ganz bewachſen.

Das **Weibchen** des Korsſaks iſt von dem Männchen äußerlich in nichts, als durch ſeine geringere Größe, unterſchieden.

Nachſtehende Ausmeſſung iſt nach einem Männchen verfertiget worden.

Ausmeſſung.

	Sch.	Z.	L.
Die Länge des ganzen Körpers, von der Spitze der Schnauze bis zum Anfange des Schwanzes gemeſſen . .	1	7	3

	Z.	L.
Die länge des Kopfs von dem Scheitel bis zur Spitze der Schnauze	5	1
— — des Halses	4	4½
— — des Schwanzes	10	7
— — der Ohren	2	3
Abstand derselben von einander	1	8
— — — von den Augen	1	8
— — der Augen von einander	1	5
— — — — von den Naselöchern	2	2
— — zwischen den Naselöchern		2
Umfang des Kopfes über die Stirne gemessen	8	2
— — — unter den Augen	4	5
— — — über der Schnauze	3	6
— — des Halses	6	
— — des Leibes	10	7
— — des Schwanzes bey seinem Austritte aus dem Leibe	4	
— — — — in seiner Mitte	4	7
— — — — an seinem Ende	5	2
Die länge des Vorderfusses	8	7
— — des Hinterfüsses	10	7
— — der zwey mittlern Zehen samt ihren Klauen an den Vorderfüssen	1	7
— — der zwey Seitenzehen	1	
— — der großen Zehen samt seinen Klauen		6
— — der zwey mittlern Zehen samt ihren Klauen an den Hinterfüssen	1	3
— — der zwey Seitenzehen an den Hinterfüssen	1	

III.

Bemerkungen über die Bandwürmer in Menschen und Thieren.

(S. die 2. und 3. Platte.)

Seit dem Jahre 1760, da ich eine Gradualdissertation über die in thierischen Körpern lebenden Gewürme a) in Leyden drucken ließ, habe ich keine Gelegenheit versäumt, mehrere Beobachtungen über diesen Gegenstand zu sammeln, und hätte ihn vielleicht schon längst aufs neue abgehandelt, wenn es nicht so langsam hergienge, und von so viel zufälligen Umständen abhienge, wenn man in dieser Materie zu einiger Gewißheit kommen will, und wenn mir nicht während meines Aufenthalts in Rußland Muße und Veranlassung zu Beobachtungen dieser Art vorzüglich gefehlt hätten. Gleichwohl kann ich nicht umhin, dasjenige vorläufig bekannt zu machen, was ich über die **Bandwürmer** bisher gesammelt habe, zumal da ich sehe, daß diese Menschen und Thieren so schädliche und beschwerliche Gäste gegenwärtig die Aufmerksamkeit der teutschen Naturforscher sehr auf sich ziehen, und nur durch vereinte Bemühung vieler Beobachter in ein solches Licht gesetzt werden können, welches den Aerzten über deren Natur, Fortpflanzung und Vertilgung zuverläßige

a) Dissertatio med. inauguralis de Infestis viventibus intra viventia, Lugd. Batav. 1760. 4. die in Sandyforts Sammlung leydenscher Probeschriften wieder aufgelegt ist.

läßige Kenntniß geben kann. Diese Kenntnisse, in deren Ermanglung die meisten Aerzte bisher die Austreibung der Bandwürmer so schwierig gefunden haben, zu vermehren und auf einen sicherern Grund zu setzen, wird der Naturgeschichte mehr Dank verdienen, als die mühsamste Erforschung so vieler gleichgültiger Insecten, Milben, Schnecken, Versteinerungen u. s. w. und man kann die Liebhaber der Natur, welche mit Beobachtungsgeist begabt sind, nicht genug zur Bearbeitung dieses Fachs aufmuntern. Freylich ist es leichter und angenehmer, Polypen, Infusionsthierchen oder Raupen zu erziehen, als im Unrath der Gedärme, um einer einigen Beobachtung willen, vielfältig umsonst zu wühlen. Allein der Gedanke, nicht blos zum Zeitvertreib oder zur Schau Naturuntersuchungen anzustellen, sondern dem Menschengeschlecht durch mühsamere Beobachtungen auch einmal nützlich zu seyn, ist doch wohl etwas Aufopferung werth.

Sowohl die teutsche als die lateinische Benennung (Taenia), unter welcher man die in Menschen und Thieren nicht seltnen und in aller Absicht merkwürdigen Band- oder Bändelwürmer begreift, enthält fast das einige zuverläßig allgemeine Geschlechtskennzeichen dieser sonderbaren Geschöpfe. Alle bisher beobachtete Gattungen kommen in der bandförmigen, mehr oder weniger breiten und ausgedünnten Gestalt überein. Hingegen sind nicht alle, wie man es gemeiniglich mit unter die Geschlechtsmerkmale zu setzen pflegt, gegliedert, und mit kleinen Mündungen an jedem Gliede versehen; auch nicht bey allen hat man an dem zugespitztern Ende dasjenige organisirte Theilchen, welches bey verschiednen Gattungen unter dem Namen des Kopfs beschrieben werden soll, antreffen und entdecken können. — Alle Bandwürmer bestehen aus einer ziemlich weißen, zarten und weichen, dabey fast hautartigen Substanz, und haben, so lange sie am Leben sind, eine

eine starke wurmartige, wallende Bewegung, vermittelst deren sie alle Theile ihres Körpers mannigfaltig verändern, verkürzen, verdicken, breit und schmal machen können. Nichts ist daher verschiedner, als die Gestalt der in Naturaliensammlungen aufgehobenen Bandwürmer einer und derselben Gattung. Denn läßt man sie in lauem Wasser abstehen, oder sind sie schon beym Auswurf todt, so ist ihre ganze Gestalt durch die Erschlaffung und oft noch durch gewaltsame Ausdehnung verlängert; wirft man sie aber lebendig in sehr kaltes oder heißes Wasser, oder in den Weingeist, der sie erhalten soll, so zieht sich ein mehrere Ellen langer Bandwurm oft um die Hälfte seiner Länge zusammen, wird in seiner Substanz dick und polsterhaft, verkürzt seine Glieder, und zeigt allerley zufällige Veränderungen. Fast eben so sehr arten die Bandwürmer nach der Nahrung und Lage, die ihnen in Thieren verschiedener Gattung oder Leibesbeschaffenheit von der Natur angewiesen worden, aus. Nichts erfordert also mehr Behutsamkeit und vervielfältigte Beobachtung, als die Bestimmung der wahren Gattungen von Bandwürmern, und man kann in Bestimmung neuer Gattungen dieser Geschöpfe nicht so dreist, als in andern der Gestalt nach nicht so veränderlichen Thiergeschlechtern, verfahren.

Bisher ist noch kein wahrer Bandwurm ausser thierischen Körpern natürlich wohnhaft beobachtet worden; nicht einmal die in Fischen gewöhnlichen und an das kalte Element gewöhnten Gattungen. Zwar wollten Herr von Linne'[b]) bey einem Gesundbrunnen, der Ritter Gadd[c]) in einem Sumpf in Finnland, und Herr Doctor Un-

b) *Syst. natur. edit. VI. Obs. Zool. 10. Amoen. acad. II p. 93.*
c) In der schwedischen Beschreibung des Kirchspiels Satakunda S. 29., welche übersetzt in Schrebers neuen Kameralschriften 5 Theil steht, daselbst S. 301.

zer[d]) in einem Brunnen, Bandwürmer gefunden haben; allein es ist mehr als wahrscheinlich, daß dieses etwan aus dem Abgang von Thieren, oder dem Eingeweide von Fischen herrührende Würmer gewesen seyn mögen, die gewiß im Wasser nicht fortgelebt hätten. Ja vielleicht ist dem einen oder andern dieser Gelehrten auch wohl so etwas menschliches widerfahren, wie dem jüngern **Gmelin**,[e]) welcher den zusammengeketteten Laich einer Art Kröten für eine sonderbare Art im Wasser lebender Bandwürmer beschrieben und abgebildet hat. Und giebt man obigen ähnliche höchstseltne Fälle und Beobachtungen als richtig und wahr zu, so beweisen selbige doch nicht den Ursprung der Bandwürmer in Thieren aus dem Wasser. Denn, wie ich schon anderwärts erinnert habe,[f]) wären die Stammväter derselben eigentlich im Wasser zu Hause, so müßten sie unendlich häufiger, oder doch wenigstens eben so häufig, ausser, als in den thierischen Körpern gefunden werden, wovon gerade das Gegentheil wahr ist.

Wie nun aber die Fortpflanzung der Bandwürmer in den Körpern der Thiere wahrscheinlich zu erklären sey, wird nicht so gar schwer zu muthmaßen, wenn man sich erinnern will, wie in neuentstandene Seen und Teiche Fische durch die Wasservögel verpflanzt, und wie das Räderthierchen in die auf Dachrinnen stockenden oder sonst in der Höhe gesammelten Regenwasser geführt wird.[g]) Und was diese Fortpflanzungsart, durch ausser den Thieren zerstreute und zufällig wieder mit Speise und Trank in andre Thiere

d) Hamb. Magaz. 8 Theil, S. 3.

e) Reisen durch Rußland zur Untersuchung der drey Naturreiche, 3r Th. S. 302. Platte 30. *Taenia dubia.*

f) *Diss. de infestis vivent. p. 57.*

g) Ich habe meine Gedanken hierüber schon in dem 1766 im Haag gedruckten *Elenchus Zoophytorum* S. 404. 407. 412. eröffnet.

re geführte Eyerchen der Bandwürmer, fast ausser Zweifel setzt, ist: **erstlich** die häufige Ausbreitung dieses Uebels auf Thiere und Menschen in großen Städten und dichtbewohnten Gegenden, sonderlich wo das Volk unreinlich zu leben gewohnt ist, wo die Feuchtigkeit der Luft und Gegend die Eyerchen ausser ihren natürlichen Wohnplätzen länger fruchtbar erhalten kann, und wo das Wasser aus Cisternen, offnen Brunnen oder Strömen, welches allerley Unreinigkeiten aus der Stadt selbst empfangen kann, das gewöhnliche Getränk abgiebt; da hingegen in den wüstern Gegenden des rußischen Reichs und in Sibirien, wo die Bevölkerung neu und dünn ist, ingleichen bey den Hirtenvölkern, die ihre Wohnplätze oft verändern, alle Arten von Würmern in den Eingeweiden selten, und in wilden Thieren kaum das hundertstemal so häufig als in Europa anzutreffen sind. — **Zweytens**, die Beständigkeit, mit der gewisse Gattungen von Würmern nur in warmblütigen Thieren, gewisse andre nur in Vögeln oder Fischen gefunden werden, weil die Eyerchen nämlich, woraus sie entstehen, nur in solchen die entweder zu ihrer Ausbrütung schon, oder doch zu ihrer Erhaltung nöthigen Verhältnisse der Wärme und Nahrung vorfinden, und ohne diese verderben müssen. — Dazu kommen noch **drittens** die in neugebornen Thieren, und auch (schon nach einer hippocratischen, oder doch sehr alten Bemerkung) Kindern gleich nach der Geburt, ja von dem göttingischen berühmten Lehrer, Leibarzt **Brendel**, sogar in einer ungebornen Frucht beobachteten Bandwürmer; und **endlich** die nicht seltne Bemerkung, da der Bandwurm in einer Familie oder Hausgesinde mehrere Personen wie ein endemisches Uebel plagt. — Es ist mir auch noch merkwürdig und miterweisend, daß die Raubthiere am gewöhnlichsten, die sehr vorsichtig Nahrung geniessenden Nagthiere aber selten, und die alle Nahrung fleißig zermalmenden, wiederkäuenden Thiere noch seltner, unter den Vögeln die fleischfressenden

und

und nahe um die Menschen lebenden Gattungen am öftersten, und unter den Fischen am allermeisten die schwarmweise ziehenden, gefräßigen und länger lebenden Arten mit Würmern behaftet sind.

Andry h) und nach ihm Clerk i) haben die Geschichte der Bandwürmer zuerst mit Kenntniß bearbeitet, und einige Gattungen sehr richtig kennen gelehrt. Viel mehr aber ist man in Bestimmung und Beschreibung der in Menschen und den meisten Säugthieren gewöhnlichsten vier Gattungen von Bandwürmern dem Herrn von Linne' k) schuldig. Nur hat dieser große Mann auch hier, wie in manchen andern Fällen, den kleinen Eigensinn gehabt, auf der einmal gefaßten Meinung: daß die Bandwürmer nichts einem Kopfe ähnliches haben müssen, zu bestehen, ohne auf das zu achten, was ich und andre Beobachter dagegen erinnert und gezeigt haben. l) Auch er ist der erste gewesen, welcher die Bandwürmer als pflanzenartige Thiere zu betrachten gelehrt hat, die am einen Ende immer zuwachsen, am andern aber reifen, und ihre Glieder als so viele neue wiederanwachsende Keime abwerfen sollen. m) Diese Vorstellung kann aber nur insofern gelten,

h) *De la génération des vers dans le corps de l'homme*, hauptsächlich die dritte Ausgabe, *Paris 1741.* 2 Theile, 8.

i) *Dan. Clerici* historia natur. et med latorum lumbricorum, *Genev. 1715. c. tab.*

k) *Godofr. Dubois* Diss. de Taenia, *Upsal. 1748. 4.* und in den *Amoenitatibus academ.* 2 Th. S. 59 u. folgg.

l) Andry, den Herr von Linne' unrichtig unter diejenigen setzt, welche den Kopf des Bandwurms am dicken oder breiten Ende gesucht haben sollen. Bonnet in den *Mémoires étrangers Tom. I.* Meine *Diss. de infestis vivent.* Dann die Beschreibungen der Bandwurmgattungen im *Elenchus Zoophytorum*, und die Geschichte des Blasenbandwurms in den *Miscellaneis zoologicis.*

m) System. natur. *Edit. X. Tom. I. p. 819.* und an andern Stellen.

ten, als die am breiten Ende nach und nach reifenden Glieder einiger Bandwurmgattungen gleichsam abfällige Früchte und lebendige, noch lange nach der Absonderung sich munter bewegende und umherschweifende Eyerbehälter sind, die nie in den Thieren bleiben, um wieder zu Bandwürmern zu erwachsen, wohl aber eine Menge Eyerchen ausschütten, durch ihre fortkriechende Bewegung zerstreuen, und dann ersterben; so daß hier nicht eine Vermehrung nach Art der Naiden durch Absetzung, sondern vielmehr eine den Bovisten oder dem Kugelthierchen ähnliche Reifwerdung der Glieder vorgeht, die jedoch nicht, wie jene, einzelne für sich bestehende Geschöpfe, sondern Theile eines zusammenhängenden Wurms gewesen sind. — Es geschieht aber eine solche Abänderung der Glieder auch nur bey einigen Gattungen der Bandwürmer, und kann also desto weniger zur Beschönigung der abgeschmackten und längstverworfnen **Valisnierischen** Meinung dienen, welche den Bandwurm (sonderlich die langgegliederte Gattung aus Mangel vollständiger Kenntniß derselben und ihrer Nebengattungen) für eine Kette aus Willkühr oder Naturtrieb sich in einander fügender Kürbiswürmer erklärte. Diese Meinung, welche zu aller andern Naturkenner Bewunderung in unsern Tagen an Herrn Prof. **Blumenbach** n) einen neuen Vertheidiger gefunden hat, wird niemand seiner Aufmerksamkeit oder auch nur einer ernstlichen Widerlegung werth halten, der vollständige sonderlich lebendige, Bandwürmer gesehen und untersucht hat; und die hier gleich folgende Beschreibung und Abbildungen der Gattung, auf welche diese Meinung mit einigem Schein der Wahrheit paßlich ist, wird den Unwerth derselben genugsam darstellen.

Nach

n) Götting. gel. Anzeigen 1774. N. 154. Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte.

Nach einer nun fast zwanzigjährigen Beobachtung sind mir nach und nach in Menschen und Thieren überhaupt etliche zwanzig Gattungen von Bandwürmern bekannt geworden, die ich mit Zuverläßigkeit als ganz verschieden angeben kann, und hier nach der Reihe, aber nur kurz und als eine vorläufige Probe dessen, was ich bey mehrerer Muße über diese Materie zu leisten gedenke, beschreiben will. Die von Herrn von Linne' angenommenen und sehr wohl beschriebnen vier Gattungen, welche hauptsächlich in warmblütigen, besonders vierfüßigen Thieren gefunden werden, sollen vorangehen.

1.

Der Bandwurm mit längern und kürbiskernähnlichen Gliedern. o)

Taenia cucurbitina, *Pall. elench. p. 405.* T. folium, *Linn. syst. nat. II. p. 1323. sp. 1. Amoen. acad. II. p. 74. t. 1. f. 1.*

(S. Platte 2. Fig. 1 bis 9.)

Der hier angenommene Name ist nicht allemal ganz passend. In Katzen habe ich diese Gattung (welche am sichersten aus dem kleinen Wärzchen, das sich sonderlich an jedem der reifsten oder größten Glieder auf dem einen oder andern Seitenrande deutlich zeigt, zu erkennen ist,) oft nur einige Zolle lang, ganz kurzgliedrig, doch aber mit einem vollkommenen Kopf gefunden. Dergleichen habe ich Fig. 1. der zwoten Platte vorstellen lassen. Und eine ganz ähnliche Abänderung hat Redi, und aus ihm Andry

o) Ténia sans épine, *Andry de la génér. des vers, Vol. I. p. 195 fig. p. 33 198. 200. 202 205. 268.* Taenia secunda Plateri, *Ernst Diss. de Taenia, Basil. 1743. 4. fig.* Ténia à anneaux longs, *Bonnet Journ. de Physique, 1777. Avril, p. 257.*

dry p) abgebildet. Ja einmal ist mir ein stückweise von einer Katze abgegangener Bandwurm dieser Gattung zu Theil geworden, der die Gestalt der zwoten Figur hatte, und kaum zu bestimmen gewesen wäre wenn ihn nicht der sehr sichtbare Bau des Köpfchens (2. A und B.) und die am breitern Theil erscheinenden Randwärzchen kennlich gemacht hätten. Und fast eben so aber sehr klein, habe ich diesen Bandwurm in Mäusen gefunden. — Dahingegen pflegt dieser Bandwurm bey Hunden und Wölfen in eben der Gestalt und Proportion der Glieder wie bey Menschen, nur in allen Theilen (oft um ein Beträchtliches) kleiner, und auch bey Menschen, aus Ursachen, die sich nach der scheinbaren Leibesconstitution nicht genau zu richten scheinen, und schwerlich zu erklären sind, bald zart, dünn und schmal, bald sehr groß, dick und gleichsam gemästet zu erscheinen; wovon ich merkwürdige Beyspiele aus seinem schwächlichen und magern Mädchen zwischen ihrem zwölften und funfzehnten Jahre abgetrieben habe. Dieser Unterschied ist in den größten und reifsten Gliedern zuweilen wie eins zu drey; da die Länge und Breite solcher Glieder bey kleinen kaum vier zu zwey, bey den größten aber über acht und fünf Linien beträgt. — Läßt man diese große Spielart lebendig in heißem Wasser oder Brannteweín schnell sterben, so zieht sie alle Glieder kurz und dick zusammen, und stellt sich wie die bey Andry (*Tom. I p 197.*) abgebildete Portion dar, welche Herrn Bonnet, der sie für ein Stück vom kurzgliedrigen Bandwurm hielt, so viel zu rathen gegeben hat. q) Von allen Abänderungen der Gestalt dieses Bandwurmes kann man sich aus den vielen, oben in der Anmerkung angeführten Abbildungen beym

p) *Redi* de anim. vivis. quae in corp. animal. vivorum reperiuntur, *Amstel. 1708 p. 317. tab. 17. fig. 1.* Andry im anges. Werk, 1 Th. S. 60.

q) *Journ. de Physique, 1777. p. 261.*

beym Andry eine gute Vorstellung machen. Ich stelle deren auch hier auf der zwoten Platte verschiedene vor. So ist

Fig. 1. und 2. der oben angeführte ganz kurz gegliederte Bandwurm dieser Gattung aus Katzen.

Fig. 3. ein ganz vollständiger, mit seinem Köpfchen a. A B. versehener und nur noch einen festsitzenden so genannten Kürbiswurm, oder zum Abfall reifes Glied b. zeigender Bandwurm aus dem Hunde.

Fig. 4. zeigt die mittlere Größe der reifsten Glieder oder Kürbiswürmer aus Menschen;

Fig. 5. die größte sehr fleischigte Spielart in einer ausgedehnten Gestalt, und Fig. 6. aus eben dem Subject ein sonderbar verunstaltetes Stück vom breiten Ende desselben Bandwurms.

Fig. 7. endlich stellt ein Stück vom breiten Ende eines sehr starken und fleischigten Bandwurms aus einem schwächlichen zwölfjährigen Mädchen, welcher in kaltem Wasser erstarret ist, und

Fig. 8. ein Stück von einem andern, fast ein Jahr darnach aus eben dem Mädchen abgetriebnen und in Weingeist lebendig aufgehobnen, heftig zusammengezogenen und sehr verdickten Wurm dieser Gattung vor.

Ich will hier in Absicht solcher Abänderungen, die auch bey einigen der nachfolgenden Gattungen beobachtet werden, einmal für allemal erinnern, daß mehrere aus einem Menschen oder Thier zum Vorschein kommende Bandwürmer gemeiniglich vollkommen einerley Gestalt, Dicke und Proportion der Glieder bey ungefähr gleicher Länge zu zeigen pflegen; so wie ich auch noch kein Beyspiel gesehen habe, da bey einem menschlichen Subject mehr als einerley Gattung von Bandwürmern bemerkt worden

wäre,

wäre, obwohl die gemeinen Spuhlwürmer und andre in den Gedärmen sich erzeugende Würmer nicht selten neben Bandwürmern angetroffen werden.

Ueberhaupt wird dieser Bandwurm wegen der häufig abgehenden reifen Glieder niemals so groß als die dritte und vierte Gattung, und selten bis zehn Fuß lang. Diejenigen Aerzte, welche längere Bandwürmer von dieser Gattung angeben, rechnen entweder nach und nach abgegangene Stücke von einem, oder auch auf einmal von mehrern in einem Körper vorhandenen abgerissene Portionen, oder auch mehrere auf einmal ausgetriebene ganze Bandwürmer zusammen. Denn daß diese Gattung immer nur einsam gefunden werde, welches sonderlich Andry behauptet, und daher den Namen *Solium*, ingleichen die französische Benennung *Ver solitaire* aufgenommen hat, das ist eine so ungegründete Meinung, daß ich vielmehr glaube, diese Gattung sey seltner als der breite Bandwurm in Patienten einzeln vorhanden. Nicht zu gedenken, daß man in Hunden gemeiniglich mehrere solche Bandwürmer beysammen findet, und daß der jüngere Herr Graf von Bork auf Stargard, ein Herr, der die Untersuchung der Natur nicht unter seinem Adel hält, in einem erlegten Wolf deren ziemlich viele, zartgebildete angetroffen hat, deren ich zwey aus dessen Güte besitze: so ist mir das Beyspiel des oberwähnten Mädchens besonders beweisend, aus welcher ich zwischen dem zwölften und funfzehnten Jahre, nachdem sie einige Jahre zuvor schon in einer Krankheit einen vollständigen Bandwurm dieser Art von sich gegeben hatte, drey Jahre nach einander drey dergleichen ganz vollständige starke Bandwürmer vermittelst des Zinnpulvers lebendig abgetrieben, und jedesmal mit Verwunderung, gleich die Woche nach dem Abgang eines solchen Wurms, aus der häufigen, unwillkührlichen Erscheinung der Kürbiswürmer, oder reifen Glieder, ersehen habe, daß noch ein

oder mehrere Bandwürmer zurückgeblieben waren; bis endlich der ziemlich unsichere und gemeiniglich mit übeln Zufällen vergesellschaftete Gebrauch des gefeilten Zinns den Abgang zerstückter todter Bandwürmer bewürkte, und nun der ganzen Hecke ein Ende gemacht zu haben scheint.

Die Glieder des Bandwurms dieser Gattung werden, wie man aus der Fig. 3. deutlich sehen kann, gegen das schmale und gleichsam fadenähnlich auslaufende Ende immer kürzer und endlich fast linienähnlich, nach dem andern Ende hin aber mit zunehmender Breite, auch in wachsender Proportion länger und stärker. Am fadenartigen Ende findet man allezeit, wenn der Wurm vollständig ist, ein etwas verdicktes **Köpfchen** (Fig. 3. a. und vergrößert 3. A. und 3. B. ingleichen Fig. 1. und 2. A. B.), welches aus vier aus einander stehenden hohlen Wärzchen oder ganz kurzen weichen Röhrchen und einem dazwischen vorragenden cylindrischen dickern Fortsatz besteht, dessen abgestutzte, etwas ausgetiefte Scheitelfläche gleichsam strahlend gefurcht ist, und unter diesen Furchen zarte haardünne Häkchen oder viemehr Borsten in einer doppelten Reihe enthält, die rund umher herausgetrieben, und auch in ihre Scheiden, welche eigentlich die Furchen der Scheitelfläche bilden, zurückgezogen werden können. — Der fadenförmige Theil geht gleich vom Kopf merklich breit und stärker als bey den nächstfolgenden Gattungen fort, ist aber anfänglich nur ganz unmerklich gerunzelt, und kann vom noch lebenden Wurm sehr verkürzt und zusammengezogen werden. — Bey der zunehmenden Breite sind die stärkern Glieder durch eine scharfe Falte von einander gesondert, welche je das nachfolgende Glied wie in eine Falz aufnimmt. Jedes Glied ist auch bey stärkern Würmern nach der Länge ganz deutlich gestrichelt. — Wo der Wurm breiter und vollkommener wird, sieht man deutlich die am rechten oder linken Rande eines jeden Gliedes stehenden

henden Mündungen, deren jedes Glied gemeiniglich nur eins, aber ohne alle Ordnung, bald mehrere nach einander an dem einen Rande, bald abwechselnd paarweise oder auch einzeln zeigt, und die in Gestalt eines Wärzchens von dem lebenden Wurm ausgetrieben, auch wieder als eine wie mit einem Wulst umgebene Mündung eingezogen werden können. Diese Mündungen, deren ich bey starken Würmern öfters zwey, ja auch wohl drey an einem Gliede gefunden habe (**Fig.** 5. aa. bb. ccc. dd. **Fig.** 8. a. b.), sieht man denn noch viel deutlicher und stärker an den letzten, langen und zum Abfall reifen Gliedern, die in ihrer freyen Ausdehnung einen sehr länglichtviereckigen Umriß haben, und, wenn sie sich endlich absondern, als so genannte **Kürbiswürmer** abgehn (**Fig** 8 und 9. B). In diesen reifern Gliedern erscheint auch schon, so lange sie noch mit dem Wurm zusammenhängen, eine sehr deutliche und schöne innere Organisation eines in jedem Gliede, gleichsam denditrisch, von einem Mittelstamm federhaft zweigigen Canals (**Fig.** 4), der mit einer undurchsichtig weißen Materie angefüllt ist, und wenn man diese Glieder auf Glasscheiben trocknet, sich als erhaben ausgefüllte undurchsichtige Adern darstellt. Der Inhalt dieser Canäle, die aus einem Gliede in das andere keine Gemeinschaft haben, hingegen durch die Oeffnung am Rande eines jeden Gliedes ihre Entlastung finden, ist ein weißer, ziemlich flüßiger Brey, der aus regelmäßigen Kügelchen oder wahren Eyerchen besteht. Schon **Andry** hat diese Kügelchen für Eyer zu halten kein Bedenken getragen. Allein der alles subtilisirende und zu oft klüglende Herr **Bonnet** hat lieber muthmaßen wollen, sie könnten das Fett der Bandwürmer seyn, weil er bey **Schwammerdam** gelernt, daß das Fett der Insecten sich als Kügelchen darstelle. Er bedachte nicht, daß es eine wunderliche Einrichtung der Natur seyn möchte, den Fettvorrath in solche Gefäße zu legen, die solches durch eine eigene Oeffnung

der Haut unmittelbar und reichlich ausschütten können; wie man denn diese milchhafte Materie nicht nur leicht ausdrücken kann, sondern auch bey willkührlicher Zusammenziehung des Wurms ausfliessen sieht.

Ausserdem ist an den vollkommensten Gliedern, doch nicht bey allen Bandwürmern dieser Art, recht deutlich, und nur wenn sie frisch abgegangen sind, ein System von Gefäßen zu sehen, welches einen fortgesetzten Zusammenhang aller Glieder ausmacht. Nämlich längst jedem Rande zeigt sich ein durchschimmerndes, mit durchsichtiger Feuchtigkeit angefülltes Gefäß, welches durch alle Glieder ununterbrochen fortläuft, und bey jedem Gliedereinschnitt durch zwey querüberlaufende Gemeinschaftscanäle verbunden ist; so daß jedes Glied am vordern und hintern Rande mit einem solchen Gemeinschaftscanal (anastomosis) eingefaßt und in seinem ganzen Umfang von einem Canal gleichsam umflossen ist. Bey frischabgegangenen Bandwürmern zeigt sich dieser Canal ohngefähr wie die dunkeln Züge in Fig. 8. Es ist mir aber, so wie Ernsten, neulich gelungen, selbige durch eine schwärzliche, durch die Oeffnung des Seitenrandes eingesprützte Feuchtigkeit sichtbarer zu machen, da denn in einigen auf Glas getrockneten Gliedern Fig. 4. die längst den Rändern hin fortlaufenden, dann die Quercanäle a. b. c. d. und in der Mitte des Raums eines jeden Gelenks die schönen, weißgefüllten Eyergefäße sehr deutlich zu sehen gewesen sind. Man kann kaum zweifeln, daß nicht durch die am Rande eines jeden Glieds befindliche Saugwarze eine sehr geläuterte Feuchtigkeit in diese Gefäße eingesaugt, und zur Nahrung des ungeheuren langen Körpers bereitet und verwendet werden sollte. Gefärbt sieht man sie jedoch nie von der in den Eingeweiden enthaltenen galligten Materie. Wohl aber sind sie oft wegen der darin ausgetretenen milchweißen Eyermaterie ganz unkenntlich, und der übrigen Substanz an Farbe und Undurchsichtigkeit

gleich.

gleich. Es kann also auch noch weniger gezweifelt werden, daß diese Canäle zugleich zur Aufnahme und Abführung der Eyermaterie aus den mittlern Adergefäßen, die sich vermuthlich am Rande herum in diese Canäle entlassen, dienen. Hat man doch eine solche doppelte Verrichtung des Mundes und Nahrungscanals auch bey den Seeanemonen und den polypenähnlichen Organen der Zoophyten zu bewundern.

Die äußersten großen Glieder nun (Fig. 3. b.) sondern sich nach und nach theils durch eigene Bewegung, theils bey der geringsten äußerlichen Gewalt ab, und gehen von Menschen und Thieren, welche mit diesem Bandwurm behaftet sind, in Gestalt obgedachter kürbiskernförmiger Würmer, oder weißer, fleischichtweicher Häutchen, zu gewissen Zeiten häufig und ganz von selbst ohne einiges Bewußtseyn der Person mittelst ihrer schleichenden Bewegung durch den Mastdarm fort, fallen auf die Erde, und bewegen sich in allerley wunderlichen und gewaltsamen Gestalten und Krümmungen, [r]) durch welche und ihre Kle-

r) In der achten Figur habe ich nur die gewöhnlichste Gestalt eines Kürbiswurms von der größern und stärkern Art vorgestellt: bey a. wie er in seiner völligen Ausdehnung in lauwarmem Wasser erscheint; bey b. heftig zusammengezogen wie solche lebendige Kürbiswürmer im Branntewein ersterben. Die längste Art von Kürbiswürmern stellt Fig. 9. B. vor. Allerley andre Gestalten, die sie anzunehmen pflegen, findet man beym Andry (*de la génér. des vers, Tom. 1. tab. p. 224.*) und in Coulets Buch: de Ascaridibus et Lumbrico lato (*Lugd. Bat. 1729. 8.*) vorgestellt. Letzterer hat auch die in Holland nicht seltne Spielart des langgliedrigen Bandwurms mit fast zolllangen sehr schmalen Gliedern am hintern Ende Fig. 9. abgebildet, und ist durch Stücke dieser Art hauptsächlich verleitet worden, die Kürbiswürmer, die Ascariden der Alten und den Bandwurm mit Valisnieri für eine Zusammenkettung derselben zu halten.

brigkeit sie, da sie an der gemäßigten Luft ziemlich lange im Leben bleiben, im Trocknen hin und herkriechen, und sich zuweilen an den Wänden herauf einige Fuß hoch in die Höhe arbeiten, welches mir unglaublich geschienen haben würde, wenn ichs nicht mehr als einmal mit eignen Augen zu bemerken Gelegenheit gehabt hätte. Diese Kürbiswürmer breiten den hintern zweylappigen Rand, in dem das folgende Glied eingelassen war, oft weit und recht maulförmig von einander, (Fig. 9. a.) daher auch dieses Hintertheil derselben von **Vallisnieri**, **Coulet** und ihren Anhängern, welche die Kürbiswürmer für vollständige Thiere, und den Bandwurm für eine Zusammenkettung derselben halten, für den Rachen dieser Würmer erklärt wird. Unter fortdauernden Bewegungen fließt der Eyerbrey, womit diese abgesetzte Glieder angefüllt waren, im Trocknen nach und nach, im Wasser aber sehr geschwind aus, welches davon milchhaft wird; und überhaupt sind dieselben als wandelnde Eyerbälge oder lebendige Früchte des Bandwurms, die dessen Eyer umher verstreuen, zu betrachten. Man mag auch noch so viele dieser Kürbiswürmer in lauem Wasser oder Milch zusammenstallen, nie sieht man sie wieder in einander schliessen, und eine Kette bilden. Vielleicht sind Herrn Prof. Blumenbachs Bandwürmer, auf welche er sich gründen zu können glaubt, zufällige Verunstaltungen gewesen; höchstens mag ihn irgend eine seltnere Misbildung verleitet haben, auf **Vallisneri's** seltsame Meinung zurückzukommen. Dergleichen zufällige Bildungen zeigen die von Andry (*Tom. 1. p. 198.* und *268*) vorgestellten Stücke von sehr starken Bandwürmern, an welchen einige Glieder verdoppelt oder gleichsam dreyeckig erscheinen; ingleichen der sonderbare Bandwurm mit durchbrochenen Gliedern im *Journal de Médecine, tom. 29. Juill. p 29.*, und das von mir in der sechsten Figur abgebildete Stück, mehrerer anderer zu geschweigen.

So

So wie oft mehrere Bandwürmer dieser Art in einem Körper beysammen sind, so findet man neben denselben auch Spuhlwürmer, und bey Hunden oft den kleinen Kettenbandwurm (zwote Gattung). In einigen Gegenden, wie z. E. um Göttingen und in Holland, habe ich bey zahlreichen Zergliederungen in Hunden und Katzen keine andre als diese beyde Bandwürmerarten antreffen können; wohingegen im südlichen Rußland der breite Bandwurm in Hunden nicht selten ist, auch vom Herrn von **Linne'** in Schweden bey Hunden bemerkt worden ist.

Bekanntlich ist der Bandwurm mit langen Gliedern sowohl für das Herrenschwandische als das Muffersche Wurmmittel ein Stein des Anstoßes. Hingegen kann ich nach vielen Erfahrungen versichern, daß mir gegen denselben das unter den schottischen Hochländern längst bekannte Hausmittel, welches Alston bekannter gemacht hat,[s]) niemals seine gute Dienste versagt hat. Dieses Mittel besteht, wie man weiß, hauptsächlich aus Zinnpulver, welches man aus gutem englischen Zinn, das geschmolzen in eine mit Kreide ausgetünchte hölzerne Büchse gegossen und durch Schütteln granuliret worden, bereitet, und darnach durch zarten Flor von den gröbern Theilen absichtet. Man hat sich wohl zu hüten, daß die Apotheker, wie gemeiniglich geschieht, statt dieses granulirten Zinnpulvers nicht feingefeiltes Zinn oder gar Zinnasche geben. Ersteres ist zwar den Bandwürmern viel schädlicher, und tödtet sie; allein es verursacht üble, und wohl gar gefährliche Krämpfe und Reizungen in den Gedärmen. Eben dieses thut die Zinnasche, welche ich von einem unwissenden Apotheker statt des Zinnpulvers habe dispensiren gesehen, und sie tödtet noch dazu den Bandwurm nicht. — Bey dem Gebrauch des eigentlichen Zinnpulvers thut man immer wohl, wenn man sich genau nach der schottischen Vorschrift rich-

 tet,

s) Medical Essays *vol. V. part. 1. Obs. 7. p. 89 sq.*

tet. Man giebt nämlich einen Donnerstag vor der Mondesveränderung eine gewöhnliche Laxanz von Senesblättern; am Freytage läßt man von anderthalb Unzen Zinnpulver die Hälfte oder anderthalb Loth mit vier Unzen gemeinem klaren Syrup einnehmen; am Sonnabend und Sonntag die beyden andern Viertheile mit eben so viel Syrup, oder auch die ganze Hälfte am Sonnabend; und gleich den Tag nach dem Gebrauch des Zinns wiederholt man die Laxanz, welche den Wurm gemeiniglich mit fortnimmt, wenn er nicht schon mit dem Zinnpulver und Syrup, welche losen Leib zu verursachen pflegen, abgegangen ist, in welchem Falle doch zur Reinigung der Eingeweide die Laxanz nicht zu unterlassen ist. Mir ist ein Beyspiel bekannt, da ein vornehmer Arzt alle drey Loth Zinn nebst acht Unzen Syrup auf einmal eingenommen, und noch am selbigen Mittag seines Bandwurms ohne alle Beschwerde entledigt worden ist. Wenn ein einiger Bandwurm bey einem Patienten vorhanden ist, so kann auf diese Arzney ziemlich zuverläßig gerechnet werden. Ich habe aber schon gesagt, daß ich bey einem Mädchen gleich nach Abgang des vollständigsten Bandwurms wieder die Zeichen eines zurückgebliebenen zu zweyen verschiedenenmalen wahrgenommen habe, auf welche also das Mittel nicht gewürkt hatte. Auch habe ich beobachtet, daß die Würmer immer recht lebhaft und lebendig mit dem granulirten Zinn abgegangen sind; da hingegen die Zinnfeile sie tödtet und zerrissen fortführt, zugleich aber auch schwächlichen Kranken viel Ungemach verursacht, woraus das Vorurtheil vieler Aerzte gegen das Zinnpulver entstanden zu seyn scheint, weil nämlich die Apotheker es auf obige Art bereiten zu lassen zu nachläßig oder gar zu unwissend gewesen sind. Von dem granulirten Zinnpulver habe ich nie die geringste Beschwerde gehört; es scheint auch nur mechanisch zu würken, indem es den Wurm von den Häuten des Gedärms ablöset und fortbringen hilft. Eben so

erkläre

erkläre ich mir die Würkung der gepulverten Holzkohlen, die in Island als ein Wurmmittel gebraucht werden, [t]) und womit es mir neulich geglückt ist, ein großes Stück eines Bandwurms dieser Art abzutreiben. Ja vielleicht würkt auch das dürre Pulver der Farnkrautwurzel bey der Nufferschen Genesart auf keine andere Weise. — Ich habe doch auch bey eben dem oft erwähnten Mädchen nach einem im zehnten Jahr überstandnen langwierigen Marasmus, wobey alle Lust zum Essen fehlte, nach einem kalten Trunk einen ganz vollständigen Bandwurm dieser ersten Gattung von selbst abgehen gesehen; und man findet eine Bemerkung aufgezeichnet, da nach einem sehr kalten Bade ganze Klumpen von Bandwürmern abgegangen sind. [u])

2.

Der kleine Kettenbandwurm.

Taenia canina, *Linn. amoen. acad. II. p. 81. tab. 1. fig. 4. Syst. nat. XII. 2 p. 1324. sp. 4. Pall. elench. zooph. p. 408.*

(S. Platte 2. Figur 10. 11. 12.)

Diese Gattung, welche vor dem Herrn von **Linne'** niemand deutlich beschrieben hatte, ist in Hunden so gemein, daß sie fast niemals fehlt, und in dem Dünndarm derselben groß und klein oft zu Hunderten festsitzt. Man findet sie auch bey Wölfen, Füchsen und andern verwandten Thieren, auch, wiewohl seltner, bey Katzen, nie aber so viel mir wissend, bey Menschen, obgleich Herr von **Linne'** davon Beyspiele gesehen haben will. Vielleicht ist die Größe ihrer Eyerchen, die sich nicht so leicht erheben und beymischen können, oder irgend ein anderer Umstand der Grund dieser mindern Verbreitung. Selten wird dieser Wurm bis auf einen Pariser Fuß oder drüber,

t) Olaffen und Powelsen Reise in Island, 1r Th. S. 113.
u) *Floyer & Baynard* on cold bathing, *London 1722. 8. p. 273.*

gemeiniglich nur einige Zoll lang. Er ist sehr zart, an dem einen Ende (a. a.) einem aus kleinen platten Perlen zusammengeketteten überaus dünnen Faden gleich, weiterhin immer breiter, erst in länglich viereckige, an den Seitenrändern gerundete, zuletzt aber in lange, elliptische Glieder getheilt, (b. b.) die bey der allergeringsten Gewalt in ihren zarten Zusammenfügungen aus einander reißen. Ich habe eine Abänderung mit kürzern und fast viereckigen Gliedern, auch am breitern Ende, ungefähr wie Fig. 11. B doch nur seltner beobachtet. Am fadenähnlichen Ende ist durch Vergrößerung ein sehr kleines, im Bau der vorigen Gattung fast ähnliches Köpfchen (a. a. a. und vergrößert 11 A.), womit der Wurm allemal in der innern Schleimhaut der Därme sich festhält, zu sehen. Die größern elliptischen Glieder zeigen mitten an jedem Seitenrande einen kleinen Einschnitt und kaum sichtbare Oeffnung (Fig. 12. A—c.), und in ihrer ganzen Fläche, den äussersten Rand ausgenommen, eine zart gekörnte Substanz, auch, ehe sie undurchsichtig werden, einen kurzen, rückwärts gekrümmten, blinden Canal (Fig. 12. A. c—d.), welcher wie mit einer weißen Materie gefüllt undurchsichtig erscheint. Die hintersten oder reifsten werden endlich von jener körnigten, zuerst weißen, aus Kügelchen bestehenden Zwischenlage aufgetrieben, und diese Kügelchen, welche ohne allen Zweifel Eyer sind, sehen in den von selbst und mit dem Unrath von Hunden abgehenden, einem kleinen Gurkenkern ähnlichen Gliedern hochroth und undurchsichtig, lassen sich leicht zum hintersten Ende herausdrücken, färben daher auch gemeiniglich die harten weißen Excremente, von welchen sie im Ausgange gepreßt werden, mit blutrothen Flecken, und halten sich, im Wasser aufgehoben, lange frisch. Ich habe es versucht, diese rothe Eyer durch eine kleine Wunde in den hohlen Leib eines jungen Hundes zu bringen, und nach Verlauf eines Monats fand ich wirklich einige kleine Bandwürmer zwischen den Eingeweiden,

weiden, nicht einen Zoll lang und mit noch kürzern Gliedern als die zwölfte Figur. Ich bedaure, daß ich diesen Versuch seitdem nicht auf verschiedene Art, und auch mit Kürbiswürmern wiederholen zu können bequeme Gelegenheit und Muße gefunden habe.

3.

Der häutige Bandwurm. *Taenia membranacea.*

Taenia vulgaris, *Linn. amoen. II. p. 7. tab. 1. f. 2. Syst. nat. XII. 2. p. 1323. sp. 2.*
Taenia grisea, *Pall. elench. zooph. p. 408.*

(S. Platte 3. Fig. 13 – 16.)

Ich finde für diesen Bandwurm keinen geschicktern Beynamen, als ihn den **häutigen** zu nennen, weil er unter den breitesten Gattungen der dünnste und von einer schlaffen, häutigen Substanz ist. Den Namen *Taenia grisea*, dessen ich mich sonst bedient habe, glaube ich um deswillen hintansetzen zu müssen, weil der Wurm lebendig ebenfalls fast milchweiß ist, obgleich er im Weingeist gern eine gelbliche oder bräunliche Farbe annimmt. Der Linnäische Name (*Taenia vulgaris*) kann desto weniger beybehalten werden, da in allen Gegenden, wo ich noch gewesen, diese Gattung wirklich viel seltner als beyde andre Bandwürmer in Menschen, in Thieren aber fast gar nicht bemerkt worden ist. Es kann aber seyn, daß sie in Schweden die gemeinere ist; so wie in einigen Gegenden Teutschlands und in Holland die Gattung mit kürbiskernförmigen Gliedern, in der Schweiz aber und in Petersburg, auch sonst in Rußland der breite Bandwurm am gemeinsten bemerkt wird. Eine Ursache der seltneren Erscheinung des häutigen Bandwurms mag jedoch auch diese seyn, daß derselbe durch Arzneyen viel schwerer abzutreiben, und den gegen dieses Ungeziefer so genannten specifischen Mitteln mehrentheils widersteht, oder doch nur stückweise,

weise, öfter von selbst, zum Vorschein kommt, da er denn oft unbemerkt verloren geht.

Dieser Bandwurm ist in seinen vollkommensten Gliedern am breiten Ende zuweilen gern fünfthalb Linien und drüber breit, und die Glieder bald viereckig (eben so lang als breit), bald um ein Fünftheil oder Viertheil verlängert. Oft nähert er sich auch der folgenden Gattung, und hat Glieder, die ohngefähr halb so lang als breit sind, bey einer Breite von vier bis fünfthalb Pariser Linien. Von den längsten Gliedern giebt Fig. 13, von der kürzern Proportion aber Fig. 14. ein Beyspiel. Die ganze Substanz des Wurms ist häutig, fast so dünn wie eine genetzte Schweinsblase, aber dabey zäher als am Kürbiswurm. Nach dem schmalen Ende zu werden die Glieder nach und nach immer kürzer, doch nicht so linienartig kurz, als an den andern Gattungen. Den fadenähnlichen Theil und Kopf habe ich von dieser Gattung nie gesehen, und er ist auch vielleicht noch von niemand beschrieben. Denn was Bonnet in seinen neuen Bemerkungen über den Bandwurm x) für den Kopf dieser Gattung (welche er, ohne es zu wissen, beobachtet, und nicht gewußt hat, daß sie schon von andern als eine eigene Gattung bestimmt war,) gehalten und abgebildet hat, könnte vielleicht nur das abgerissene Ende des Fadens seyn. Ist es aber wirklich der natürliche Kopf gewesen, so unterscheidet sich diese Gattung dadurch gar sehr von der folgenden: denn was Bonnet vorstellt, ist nur eine etwas aufgeschwellte zarte Spitze, die nach der Länge gespalten scheint, ohne Wärzchen oder Stachelkrone.

Die zarten Glieder des schmälern Theils sind fast ganz gleichförmig, halbdurchsichtig weiß; wo sie stärker werden, sind sie dennoch fast ganz glatt, und unterscheiden sich für

x) Journal de Physique, *1777. p. 243. tab. 1. fig. 3. 4.*

für das bloße Auge von der folgenden Gattung am besten dadurch, daß die (niemals so kurzen) Glieder nicht nach der Breite gefurcht, sondern viemehr in der Mitte nach der Länge des Wurms zart gestreift, und an den Seitentheilen kaum merklich nach der Quere gerunzelt erscheinen. Der mittlere bandförmige Streif, (Fig. 13. aa.) der nicht viel über den fünften Theil der ganzen Breite ausmacht, ist durchsichtiger als das übrige, und mit zarten Puncten, die Seitentheile aber überdies noch mit zerstreutern runden dunkeln Drüschen gesprengt, und gleichsam körnig gegen das Licht anzusehen. Die zarten Puncte sind eigentlich nur durchsichtige Wärzchen der äußern Haut; die dunkeln Körperchen aber erscheinen wie ovale Fettklümpchen, die nicht vollkommen gleich und regelmäßig, auch nicht einförmig vertheilt stehen. Fig. 13. A. stellt einen Theil des Seitenrandes mit solchen Klümpchen und warzigen Pünktchen sehr vergrößert vor. Im hellen Raum des Mittelstreifs (Fig. 13. a. a.) nimmt sich von der Mitte eines jeden Gliedes rückwärts ein zusammengeketteter Haufe kleiner überzwerch liegender Körperchen, die in ihrer Mitte zusammenfließen, besonders aus (Fig. 13. C. a.). Die vordersten dieser Körperchen sind dick aufgetrieben, und graubräunlich ausgefüllt, die folgenden werden immer kleiner und sind ganz weiß. Diese Körperchen enthalten (wenn man den Wurm frisch untersucht), eine unzählige Menge einander ganz gleicher, in einer Feuchtigkeit, die noch andre unendlich kleine Theilchen enthält, schwimmender Körner oder Eyerchen, die ich bey Fig. 13. d. in einer mäßigen (den Figuren 13 A. und B. gleichkommenden), 13. D. aber in einer stärkern Vergrößerung vorgestellt habe. — Im Mittel eines jeden Gliedes bemerkt man (Fig. 13. C. bey b.) an derjenigen Seite des Wurms, nach welcher die Eyerstöcke aller Glieder etwas stärker hervorschwellen, eine kleine, mit einem gleichsam geschwollnen Rande umgebne Mündung, welche durch sanftes Drücken zu einer

keglich-

keglichten zarten Warze B. ausgetrieben werden kann, und von welcher sich ein durchscheinender Canal gegen den dicken Theil des Eyerstocks zu erstrecken scheint, wodurch ich doch nie etwas habe ausdrücken können. Recht auf dem dicken, bräunlichen Klümpchen des Eyerstocks (Fig. 13. C. bey a.) ist eine kleinere und nicht so hervorschwellende, auch zu keiner Warze sich erhebende Oeffnung, welche näher zum Eyerstock zu gehören scheint. Wenn man zwischen die zwey Häute, woraus der Wurm besteht, durch diese Oeffnung einbläset, so erhebt sich nur ein Glied, wie eine Blase, und die Luft geht zur vordern Oeffnung hinaus. Herr von Linne' hat diese zwey an jedem Gliede auf der einen Seite des Wurms sichtbare Oeffnungen sehr wohl als das Unterscheidungsmerkmal der Gattung angegeben; aber mit bloßen Augen sind selbige nicht allemal wohl zu unterscheiden, und nur dann recht deutlich, wenn man ein Stück von dem breiten Theil des Wurms auf einer Scheibe etwas an der Luft abtrocknen läßt.

Ich bin in Beschreibung des Baues dieser Gattung weitläuftiger, weil noch niemand selbige so genau beschrieben hat. Dieser Bandwurm wird fünf bis acht Ellen lang gefunden, aber doch nie so sehr lang, auch nie völlig so breit, als die folgende Gattung. Durch ein specifisches, aus dem Kräuterreich genommenes und noch nicht bekannt gemachtes Mittel ist aus einem ältlichen Officier in Petersburg ein Bandwurm dieser Art von fünf Ellen nebst verschiedenen Stücken, die daran zu gehören scheinen, und mit jenem auf dreyzehn Ellen ausmachten, zugleich mit drey andern überhaupt 21 Ellen langen Bandwürmern der folgenden Gattung auf einmal abgetrieben worden. Die in meiner Inauguraldissertation (S. 4.) erwähnten Schnakenwürmer, welche Herr D. Roloff in Berlin einmal mit Stücken des häutigen Bandwurms aus einem Judenknaben abgetrieben, habe ich beyläufig auf der 3 Platte, Fig.

Fig. *o. mit abbilden lassen. Einige waren schwarz verhärtet, wie A. andere noch weich, wie der von unten gezeichnete B. — Die Spielart mit so langen Gliedern, als Fig. 13. vorstellt, ist mir nur einmal in Petersburg vorgekommen. Ein Seeofficier verliert davon öfters Stücke, die allemal diese Proportion der Glieder haben, und an welchen der Bau des Wurms überaus deutlich und schön zu betrachten war. An den gewöhnlichen habe ich oft solche zufällige Ungestaltheiten, wie Fig. 15. ausdrückt, da nämlich Glieder nur bis etwan zur Hälfte der Breite schief abgetheilt sind, beobachtet. Dergleichen Bildung habe ich auch am breiten Bandwurm (Fig. 18.) und nicht so gar selten, wie Fig. 3. auf der zwoten Platte bey c. c. vorstellt, am Kürbisbandwurm gefunden; und da fällt wohl die eingebildete Zusammenkettung dieses Bandwurms aus einzelnen Kürbiswürmern ganz und gar weg, ohne einer andern Widerlegung zu bedürfen.

Zuweilen findet man beym häutigen Bandwurm, wie bey der nachfolgenden Gattung, das mittelste der Glieder am breitesten Theil mit dem Eyerstock ausgefault, und die wieder geheilten Glieder in der Mitte durchlöchert, da denn nothwendig der Nahrungssaft, welcher sie erhalten, aus den nächstvorhergehenden Gliedern hat kommen müssen. Zuweilen ist auch von zehn und mehrern Gliedern hinter einander der mittelste Streifen ganz weggefault, und da scheint es, als wenn sich hinten am letzten Gliede des Wurms zwey ganz schmale gegliederte Bandwürmer angehängt hätten (Fig. 16.).

Der häutige Bandwurm läßt sich durch das Nuffersche und Herrenschwandsche Mittel nicht so leicht als der folgende abtreiben. Allein die damit behafteten Personen geben zuweilen nach einem im Sommer gethanen reichlichen kalten Trunk große Klumpen davon, ja auch wohl ganze Würmer von sich; und vermuthlich möchte also der

fort-

fortgesetzte Gebrauch kalter, sonderlich mineralischer Wasser mit zwischengesetzten Purganzen bey dieser Gattung von guter Wirkung seyn. Ja auch der breite Bandwurm und zuweilen der Kürbiswurm ist, wie ich aus Beyspielen weiß, und mehrere beobachtende Aerzte angemerkt haben, zuweilen vor kaltem Wasser oder Brunnencuren gewichen. Bey London ist in dem kleinen Dorfe St. Chat, ohnweit Sadlers-wells, ein öffentliches Wirthshaus und Garten mit einem etwas mineralischen Quell, Battlebridge-Wells genannt, dessen mit wenigem Glaubersalz geschwängertes Wasser als ein kräftiges Mittel wider den Bandwurm bekannt ist. Man zeigt daselbst eine Sammlung von mehr als funfzig Flaschen mit Bandwürmern verschiedener Art, meist die breiten und häutigen, welche vom Gebrauch dieses Wassers ganz abgegangen sind.

4.
Der breite Bandwurm.

Taenia lata, *Linn. Amoen. acad. II. p. 80. t. 1. f. 3. Syst. XII. 2. p. 1324. sp. 3. Pall. elench. zooph. p. 410.*

(S. Platte 3 Fig. 17 und 18.)

Diese Gattung hat zuerst Linne' von der vorigen zu unterscheiden gelehrt, und kein Naturforscher oder Arzt, der diese Materie behandelte, hat sie seitdem vermengt, als Bonnet, y) sogar, daß ihm auch bey Betrachtung des häutigen Bandwurms ein Zweifel über seine vorige Beobachtung des Kopfs und der Seitenöffnungen an dem von ihm lange zuvor sehr gut beschriebenen breiten Bandwurm z) aufgestiegen, ohne daß dieser sich so genau und groß dünkende Naturforscher auf die Gedanken gekommen, es

y) *Journal de Phys. 1777. p. 262.*

z) Ténia à anneaux courts, *Bonnet mém. adoptés, vol. 1. p. 478. tab.*

es könne auch wohl zweyerley kurzgliedrige, von einander ganz verschiedene Gattungen geben.

Der **breite Bandwurm** wird nicht selten über einen halben Zoll breit gefunden, hat dabey eine weniger dünne, mehr undurchsichtige, auch härtlichere Substanz als der vorige, und seine Glieder sind am breiten Theil auch in ihrer größten Ausdehnung, niemals uber anderthalb Linien lang, dabey ganz deutlich nach der Breite des Wurms mit zarten Furchen gestreift. Wenn der Wurm noch mit etwas Leben in Weingeist oder kaltes Wasser gethan wird, so kräuselt er sich, sonderlich an den Rändern, sehr artig zusammen, und verkürzt sich ansehnlich, wobey dessen Substanz dann noch dicker wird. Sonst ist die Gestalt dieser Gattung mehr als der vorigen einem Bande ähnlich, weil die Ränder keine starke Einschnitte haben, und der hintere Rand eines jeden Glieds, der sehr scharf und gerade ist, genau auf das folgende paßt. Die Breite und Stärke geht ziemlich gleichförmig fort, und nimmt nur in einem dritten oder vierten Theil der ganzen Länge eines vollständigen Wurms nach und nach zu einem zarten, feingegliederten und ziemlich langen Faden ab, auf dessen Ende sich das zuerst von **Bonnet** beschriebene und abgebildete Köpfchen befindet. Dieses besteht aus vier kreuzweise von einander stehenden hohlen Warzen oder abgestutzten fleischigten Röhrchen, ohne den mit Stacheln gestrahlten mittlern Fortsatz, dessen bey der ersten Gattung gedacht worden ist. Der abnehmende Theil des Wurms hat eine ganz einförmige weiße Substanz ohne merkliche Organisation. Im stärkern Theil hingegen sieht man in der Mitte eines jeden Glieds (fast wie an der vorhergehenden Gattung, nur viel kürzer,) einen dunkeln, zusammenfliessenden, aus gepolsterten länglichen Drüschen bestehenden Körper, den man einer Wappenlilie noch eher, als mit **Bonnet** einer Blume, vergleichen kann (Fig. 17.). Die-

ses Klümpchen zusammenhängender drüsichter oder vielmehr balgartiger Behälter, deren einige in den reifsten Gliedern größer, dick und bräunlich ausgefüllt, die hintern aber allemal weiß, klein, und so zu sagen unreif scheinen, ist, nach dessen Inhalt zu urtheilen, der Eyerstock eines jeden Glieds. Auf der einen Seitenfläche des Wurms schwillt die Dicke dieser Körperchen etwas mehr hervor, und da sieht man auf dem dicksten Theil, recht im Mittelpunkt eines jeden Gliedes, eine kleine, aber sehr sichtbare Oeffnung, (Fig. 18.) die nicht wie beym häutigen Bandwurm zu einer Warze ausquillt; auch ist keine Spur von einer zwoten Oeffnung an dieser Gattung zu bemerken. Am breitesten Ende, wo die Drüsen der Eyerstöcke am dicksten sind, werden die Glieder immer weicher, und scheinen nach und nach zu vergehn und abzufallen. Sie sind mir in diesem Zustande immer fast doppelt so lang als natürlich, und etwas schmäler als der noch frische Theil vorgekommen. In dem Kupferstich, welcher der französischen Beschreibung des Nufferschen Mittels wider den Bandwurm a) beygefügt ist, ist dieses sehr wohl an einem ganz vollständigen Bandwurm vorgestellt. Oft findet man auch die Glieder im breitesten Theil des Wurms an der Stelle der gleichsam ausgeschälten Eyerstöcke durchlöchert, oder gar, wie ich am häutigen Bandwurm vorgestellt habe, in der Mitte nach der Länge ausgerissen, so daß nur die Seitenränder mehrerer auf einander folgender Glieder noch übrig, und der Wurm gleichsam zweyschwänzig ist. Ausser den Eyerstöcken sind zwischen den beyden Häuten, woraus jedes Glied besteht, ziemlich viele Kügelchen zu sehen, die man vielleicht für Fettklümpchen halten kann, zumal da sie an getrockneten Stücken des Bandwurms, wenn

a) *Traitement contre le Ténia*, ou ver solitaire pratiqué à Morat en Suiſſe, publié par ordre du Roi, *Paris*, 1776. 4. *Tab.* 1. *IKB.*

wenn man sie mit Oel tränkt, unsichtbar werden. — Nie aber ist es mir gelungen, einen nach der Länge des Wurms durch alle Glieder fortlaufenden Canal, welchen **Winslow** mit einer Feuchtigkeit angefüllt gesehen und sogar ausgesprützt haben soll, deutlich zu machen; und auch **Bonnet** sagt von einem solchen Canal nichts.

Unter einer beträchtlichen Anzahl Bandwürmer dieser Art, welche ich zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe, sind die allerlängsten von zwischen sieben und acht rußischen Ellen oder achtzehn bis zwanzig Pariser Fuß gewesen; und da deren fadenartiger Theil ziemlich lang, und das breite Ende wieder schmäler laufend mit reifenden Gliedern versehen zu seyn pflegt, so muß ich diese, dergleichen ich einige selbst besitze, für vollständig und ihre Länge für die größte gewöhnliche dieser Gattung halten. Wenn man von Bandwürmern lieset, die achtzig oder hundert Fuß (oder gar Ellen) lang gewesen seyn sollen, so wird das wohl von mehrern aus einem Kranken entweder auf einmal oder zu verschiedenen Zeiten abgegangenen Würmern zu verstehen, und das Maas auch wohl noch dazu über Bausch und Bogen genommen seyn. So habe ich noch ganz neulich eine Flasche voll Bandwürmer dieser Art, die von einem Rechtsgelehrten in Petersburg auf einmal abgegangen, und fast eine Ohnmacht veranlaßt hatten, zu untersuchen Gelegenheit gehabt, und sechs und funfzig Fuß herausgemessen; es waren aber zwey ganz vollständige und noch große Stücke von wenigstens zwey andern Bandwürmern.

Diese Gattung ist es eigentlich, welche, entweder weil sie leichter auszutreiben, oder weil sie von der gepülverten Farrnkrautwurzel und heftigen Purgirmitteln stärker angegriffen wird, dem Herrenschwandschen und Nufferschen Mittel den Ruf verschafft hat. Letzteres, welches wohl nichts weniger als neu ist, und nicht so theuer erkauft zu werden verdient hätte, besteht, wie bekannt: 1. aus einer

Panade oder Suppe von anderthalb Pfund Wasser, zwey bis drey Unzen Butter, zwey Unzen klein geschnittenem Brodt, welches darin zu Brey gekocht und gehörig gesalzen wird, und die man Abends ohne andre Speise zu sich nimmt, und wenn der Kranke an selbigem Tage verstopft gewesen, ein erweichendes Klystier vor dem Schlafengehen nehmen läßt; 2. in zwey bis drey Quentlein feingepülverter Farrnkrautwurzel, die entweder von dem so genannten Polypodium Filix mas, oder von der Pteris aquilina seyn kann, und welche am Morgen nach dem Gebrauch der Abendsuppe in vier bis sechs Unzen Lindenblühtwasser eingenommen, auch dergleichen Wasser zum Nachspülen genommen wird; 3. einer Purgirkugel aus Panacea mercurialis und Scammonienharz, von jedem zehn Gran, mit sechs oder sieben Gran-Gummi Gutt und etwas Hyacinthenconfect zusammengewürkt, welche ein Paar Stunden nach dem Pulver gegeben, und wenn sie der Kranke zum Theil wieder ausbrechen sollte, mit Purgirsalz nachgeholfen wird. Man kann sich keine unangenehmere und widerwärtigere Medicin gedenken; dazu ist ihre Würkung so heftig, daß wenige Kranke, die sie einmal gebraucht, oder die Würkungsart an ihren Verwandten gesehen haben, sich entschliessen können, sie noch einmal zu nehmen.

Das **Herrenschwandsche Mittel** gleicht jenem in der Vorbereitungs- und Gebrauchsart, und giebt ihm an Heftigkeit in der Würkung nichts nach. Ob es ganz zuverläßig bekannt sey, weiß ich nicht. Ein gewisser **Gajus Andreä** hat in einer 1768 zu Gröningen vertheidigten Probeschrift b) Folgendes als die Herrenschwandsche Arzney und Verfahrungsart angegeben: Man bereitet drey Pulver, jedes von einem Scrupel gepülverter Farrnkrautwurzel, mit Gnadenkrautpulver (Gratiola), das erste zu fünf,

b) Diss. de Taenia, *Groening. 1768. 4.*

fünf, das zweyte zu acht, und das dritte zu 12 Gran, und Gummi-Gutt in dem ersten Pulver zu einem, im zweyten zu zwey, im dritten zu fünf Gran versetzt. Abends vor dem Gebrauch dieser Pulver wird um sechs Uhr Fleischbrühe oder Panade mit Butter, um acht Uhr ein Pulver von einem halben Scrupel versüßtem Quecksilber und eben so viel Diagrydium sulphuratum, um zehn Uhr aber beym Schlafengehn ein paar Unzen Baum- oder Mandelöl gegeben. Am Morgen wird das eine der obigen Pulver um 8 Uhr, das andre um 10, mit vieler Brühe, und falls dieses noch nicht stark genug würkt, nach zwo Stunden das dritte gegeben. Inwiefern dieses das eigene Herrenschwandsche Geheimniß sey, will ich unentschieden lassen. Ich weiß aber aus des verstorbnen Hofrath **Models** Munde, daß die Herrenschwandsche Arzney bey Gelegenheit des für die hochselige Kaiserinn **Elisabeth** vorgeschlagenen Gebrauchs derselben in Petersburg chymisch untersucht worden, da man nicht nur Mercurius, sondern auch Arsenik, mit einer absorbirenden Erde verbunden, darin soll gefunden haben. Wäre dieses, so hätte diese Arzney nicht mehr Verdienst, als irgend ein anderes Gift, z. B. Kobalt, welches die Bandwürmer bey Thieren ebenfalls unfehlbar und zwar todt abtreibt. Allein möchte auch jemand solche Giftmischerey wagen?

5.

Der Schnurbandwurm. *Taenia tenella.*

(S. Platte 2. Fig. 19. A. B.)

Ich habe nur erst in St. Petersburg, zuvor noch niemals, einen dem vorhergehenden nahe verwandten, mir aber doch als Gattung verschieden scheinenden Bandwurm aus drey verschiedenen Kranken erhalten, den ich einstweilen unter dem vorangesetzten Namen beschreiben will.

Aus dem einen Kranken waren mehrere dieser Bandwürmer abgegangen. Ich erhielt sie in Weingeist, in welchen der eine noch lebend schien gesetzt zu seyn: denn er war gegen die übrigen beträchtlich zusammengezogen (Fig. 19 A.), und in diesem Zustande glich er an Dicke einer platten Schnur, und war höchstens etwan $1\frac{1}{3}$ Linie breit. Die Abschnitte oder Glieder waren daran nur halb so lang als breit, und überzwerch zart gerunzelt, wobey auch drey flache Furchen in der Mitte nach der Länge liefen. Diejenigen hingegen, welche vollkommen ausgedehnt gestorben sind, haben am breiten Theil vollkommen viereckige oder wohl längere als breite Glieder (Fig. 19. B.), sind etwan von der Breite eines schmalen Kürbiswurms, ganz glatt, an den Rändern nicht verdünnt, und zeigen nur in der Mitte der Glieder einen ganz kleinen, lilienförmigen, an vielen Gliedern unvollkommenen oder ausgezehrten Eyerstock, fast wie der breite Bandwurm ihn hat, nur viel kleiner und magerer. Es ist auch, wie bey diesem, nur eine einige zarte Oeffnung in der Mitte eines jeden Glieds auf der einen Seite zu sehen. Der mittlere Raum der Glieder, wo die Lilie oder der Eyerstock steht, ist auf ein Dritttheil der ganzen Breite etwas durchsichtiger; die Seitentheile aber sind körnig, so wie am häutigen Bandwurm dem er an Durchsichtigkeit am nächsten kommt. Allein durch die Gestalt der lilienförmigen Körper oder Eyerstöcke und durch die einzelnen Mündungen nähert sich diese Gattung mehr dem breiten Bandwurm. An einem dieser Würmer, die ich vor mir habe, waren auch im breitesten Theil die Lilien kaum sichtbar, nur weißlich, ganz zart durchscheinend. An allen ist das schmal abnehmende Ende dennoch ziemlich langgliedrig, obwol hier die Länge der Glieder gegen die Breite etwas abnimmt. Den äussersten fadenähnlichen Theil nebst dem Kopf fand ich an keinem; und der vollständigste dieser Art, den ich besitze, hat doch seiner Zartheit ungeachtet eine Länge von acht rußischen Ellen.

Uebri-

Uebrigens sind diese Würmer mit einem noch nicht bekannten specifischen Mittel, welches ein gewisser Chirurgus Gäbler in Petersburg administrirt, und welches den häufigen und am meisten den breiten Bandwurm unfehlbar und mit mehr Gelindigkeit als das Nuffersche Mittel fortschafft, abgetrieben worden. Es wäre zu wünschen, daß dieses Mittel, welches vollkommen so, wie oben von dem Herrenschwandschen gesagt worden, gebraucht wird, und dessen Hauptbestand aus dem Pflanzenreiche her ist, auf öffentliche Kosten erkauft und bekannt gemacht würde.

Ich fand im December 1768 zu Sinbirsk in einer grauen Hausmaus im hohlen Leibe sieben weiße, wie ein Gurkenkern gestaltete, sehr zart gerunzelte, platte Würmer, kaum eine Linie breit, und, wenn sie sich ausdehnten, sechs Linien lang, am einen Ende etwas breiter. Im kalten Wasser wurden sie gleich unbeweglich, dehnten sich aber sehr dünn und wohl auf vier Zoll lang aus, und zeigten die Bildung und Proportion der Glieder des hier beschriebenen Schnurwurms, aber ohne lilienförmige Theile; auch war die Mündung auf der Mittelfläche eines jeden Glieds nicht recht deutlich. Der schmalere Theil dieser Würmer wand sich wie ein schneckenweise gedrehtes Band. Ihre Zartheit hinderte mich, sie genau zu bestimmen, und ich verlor sie auf der Reise durch den Bruch der Flasche, worin sie mit andern aufgehoben waren. So viel ich mich erinnern kann, war das Köpfchen durch die Vergrößerung vierwarzig zu erkennen.

6.

Der Pferdebandwurm. *Taenia equina.*

(S. Platte 3. Fig. 20 bis 24.)

Das Pferd ernährt in seinen Eingeweiden fünferley Würmer, die ich sonderlich in Holland aus gefallenen Thieren vielfältig zu erhalten Gelegenheit gehabt habe. Die

gemeinste Art sind die stachlichten Würmer der Pferde-fliege oder Bise (Oestrus bovis), welche sich schwarmweise in die Häute des Magens, sonderlich gegen den Schlund hin, einbohren, oft tödtlich werden, und sich am besten noch durch Salz und eingegossene scharfe Salzlake vertreiben lassen. Ich habe sie auch im daurischen Dschiggetey gefunden, und wenige Pferde sowohl als Esel sind davon verschont. Die **zwote** Gattung sind ausserordentlich grosse Spuhlwürmer (Ascaris lumbricoides) im dünnen Gedärm: sie sind oft dicker als ein Schwanenkiel, aber durchgängig nach Proportion etwas kürzer als die aus Menschen, und haben, das eine sowohl als das andre Geschlecht, fast alle gegen das vordere Ende, ungefähr in der Gegend, wo die Erdwürmer ihren erhabenen Fleischring tragen, und etwas hinter der Oeffnung der Zeugungsgefäße, einen eingezogenen Ring oder Gürtel, anderthalb bis zwo Linien breit, der bey einigen nur gering ist, bey wenigen fehlt. Deswegen aber sind sie nichts desto weniger von den Erdwürmern eben so sehr als der Spuhlwurm aus Kindern unterschieden. In einem wilden Esel aus Persien, der hier in Petersburg zergliedert worden ist, habe ich lauter kleine, den menschlichen viel ähnlichere gefunden, die keine Spur eines solchen geschnürten Ringes zeigten. Uebrigens ist bey diesen Pferdewürmern, so wie bey den menschlichen, das Geschlecht äusserlich sehr wohl zu unterscheiden: die männlichen nämlich sind dünner und gestreckter, und ihre Schwanzspitze zweykantig zugeschärft. — Die **dritte** Art von Würmern in Pferden sind die Mastdarm- oder Nadelwürmer (Ascaris pollicaris, oder besser acicularis), aber ungeheuer groß, bis anderthalb Zoll lang, und einem starken Segelgarn an Dicke gleich, weswegen hier die innerlichen gewundnen Saamengefäße und der übrige Bau dieser Würmer, wie ihn von Phelsum sehr wohl abgebildet hat, ohne Vergrößerungsglas gut zu sehen sind. Es sollen sich **viertens** noch beym Pferde im hohlen Leibe

eine

eine Art sehr langer Zwirnwürmer c) finden lassen, die mir der Zufall nicht zugeführt hat. — Desto angenehmer aber sind mir fünftens diejenigen sonderbaren Bandwurmer gewesen, welche sich im Magen zugleich mit den tonnenförmigen stachlichten Fliegenmaden, doch weit seltner, aufhalten, und die ich hier umständlich beschreiben muß.

Diese **Bandwürmer**, welche ich sonst für eine durch den Aufenthalt im Magen und die schlechte Nahrung daselbst sowohl als die Kälte des getrunkenen Wassers entstandene Ausartung des breiten Bandwurms gehalten habe *(Elench. Zoophyt p. 411.)*, glaube ich nunmehr nach wiederholter Vergleichung als eine besondere Gattung aufstellen zu müssen. Es sind eben diejenigen Würmer, welche **d'Aubenton** im Magen französischer Pferde beobachtet zu haben bezeugt, d) aber nicht genau beschreibt. Die meisten sind zwischen ein und drey Zoll lang, mehr oder weniger breit oder länglich, nach hinten zu gemeiniglich lanzettenförmig zugespitzt, doch stumpf, vornen hingegen, wo der gleich zu beschreibende Kopf ansitzt, etwas breiter und stumpf abgerundet. Nur wenige habe ich bis auf fünf oder sechs, und einen einigen über zehn Zoll langen und hinten abgerissenen gehabt, den die 20 **Figur** vorstellt. Doch ist die Breite an diesem, wie an den stärksten unter den kürzern, nicht über sieben Linien. Die Substanz ist weiß, ziemlich weich und wegen der wohl eine halbe Linie betragenden Dicke ganz undurchsichtig. Auch wenn man das Scalpell gebraucht, ist in dem innern ganz gleichförmigen Wesen

E 5 keine

c) *Bourgelat* Mémoires adoptés, *Tom. III. p. 409.* und Acta Hafnienf *Vol. I. art. 11.* Ausser den Gedärmen finden sich bey Pferden sonst auch noch: Egeln in der Leber, nach d'Aubentons Bemerkung; Maden im Mastdarm vom Oestrus haemorrhoidalis; Maden in den Nasenhöhlen, ingleichen zuweilen unter der Haut von andern Oestris.

d) *Histoire naturelle*, der kleinen Ausgabe 7 Theil, S. 444.

keine sichtbare Organisation zu entdecken. Aeusserlich sind diese Würmer der ganzen Länge nach mit zarten, wie Schlangenpanzer über einander liegenden und eben so dünnen, scharfen Querfalten der ziemlich harschen und zähen Haut dicht gerunzelt. Diese Querfalten sehen wie ausgekantelt aus, sind aber eigentlich nur gewellt, und nach der Länge des Wurms in dessen ganzen Breite fein gestrichelt. Mündungen sind weder an den Rändern noch an den Seiten sichtbar. Einige von den kleinern Würmern habe ich, wie Fig. 24. b. vorbildet, am Hintertheil in sehr verlängerte und weichliche, nach der Länge gestrichelte Glieder schmal ausgehend und am Ende abgerissen gefunden, als wenn zu gewissen Zeiten diese Glieder sich entwickelten, aus einander dehnten, und zum Abfallen anschickten. An den größern war auch der Hintertheil gemeiniglich breit abgeschnitten und nicht mehr vollständig.

Der **Kopf** dieses Bandwurms (Fig. 20 bis 24 aaa.) ist wohl unter allen seines Geschlechts am größten und sichtbarsten, und dem Kopfe des breiten Bandwurms am ähnlichsten, weswegen ich ihn auch dahin gerechnet hatte. Dieser Kopf sitzt am Rande des vordern Endes wie ein angewachsener Knopf von etwas viereckiger runder Gestalt, und ziemlich platt nach der Grundfläche abgeschnitten, von Größe, wie die Figuren es darstellen, oder vier an einander gelegten Mohn auch wohl Hirsenkörnern gleich. Er besteht aus einem viereckig runden, gedrückten, fleischigen Körperchen, dessen platte Oberfläche vier runde ansehnliche Mündungen oder Höhlchen zeigt. Mit der platten viermündigen Fläche des Kopfs findet man diese Würmer an den innern Häuten des Magens fest angesaugt, obgleich kein mit Häkchen oder Stacheln versehener Rüssel, ja auch nicht eine Spur davon, so wenig wie am breiten Bandwurm zu sehen ist. Die kürzer zusammengezogenen Würmer haben da, wo der Kopf ansitzt, und wo die Runzeln

gleich

gleich angehn, auf jeder Seite zwo ziemlich beträchtliche Fleischwarzen, wovon ich an dem längsten, dessen Körper gegen den Kopf zu schmal verlängert und allmälig abnehmend ist, keine Spur wahrgenommen habe. Die Verlängerung des Leibes aber, welche bey diesem gleichsam den Hals vorstellt, ist auch wohl bis auf eine Linie vom Kopf ungegliedert. Der Wurm scheint diesen Kopf auch so verändern zu können, daß die vier Oeffnungen nicht auf der Fläche, sondern nach den Seiten gekehrt sind. Denn auch in diesem Zustande (Fig. 23. 24. a.) habe ich einige angetroffen. — Ich habe übrigens diesen Bandwurm nie lebend erhalten können. Aber so frisch als ich sie oft gehabt habe, konnte ich nie keine Mündungen zwischen den Runzeln oder innere Organisation daran entdecken. Vielleicht sind aber doch kleine Oeffnungen unter den gleichsam blättrig überliegenden Falten versteckt.

7.

Der lanzettenförmige Bandwurm. *Taenia acutissima.*

(S. Platte 3. Fig. 25. 26. 27.)

Diese schöne und von allen vorigen sehr verschiedene Gattung habe ich bey ziemlich zahlreichen Zergliederungen der Hasen selbst niemals antreffen können. Ich habe aber sehr wohl erhaltene Würmer dieser Art aus Hasen und Gänsen der Gewogenheit des Herrn Grafen von Bork zu danken. Ich kannte selbige schon als eine eigene Gattung aus Limburgs und Marigues Beschreibung e) und Abbildung; und auch d'Aubenton hat desselben beym Caninchen

e) **Limburgs Beobachtung steht im 56sten Theil der philosophischen Transactionen, und der beschriebene Bandwurm ist auf der 6 Platte Fig. 1. abgebildet. Marigues, ein Wundarzt zu Versailles, schildert diese Gattung im** Journal de Physique de l'Abbé *Rozier, 1778. Sept. p. 229. tab. 2. fig. 3.*

ninchen Erwähnung gethan, und sie theils im Magen, theils im Zwölffingerdarm bis anderthalb Fuß lang und zwo Linien breit gefunden. Auch **Limburgs** Wurm war im [illegible]darm, jedoch eines Hasens, gefunden, nur fünf bis sechs Zoll lang. Dahingegen hat **Marigues** diesen Wurm bey zahmen Caninchen zweymal im hohlen Leib angetroffen: das erstemal fand er zwey noch lebendig, nur ein paar Zoll lang; ein andermal ward ein todter Wurm zwölf Zoll groß zwischen den Lappen der Leber gefunden. Beydemal war in den Gedärmen keine Spur von Wurmbrut. Die kleineren, welche er abbildet, nehmen an dem einen Ende schmal ab, und haben daselbst tiefere, stärkere Runzeln; gegen die Spitze sind sie breiter, bis sie sich lanzettenförmig zuspitzen, wo wegen der zärteren Runzeln vermuthlich das Kopfende gewesen ist. So vollständig hat man sie aus dem Darmcanal nicht, auch nicht aus Gänsen. — Allein derjenige Wurm, welchen ich in den Gräben um Berlin bey den kleinen Stichlingen im hohlen Leibe häufig gefunden, und auch sonst [f] für eine Ausartung des breiten Bandwurms zu halten geneigt war, scheint mir itzt, da ich sie mit jenen aus Hasen und Gänsen vergleichen kann, von selbigen gar nicht verschieden zu seyn. Sonderlich ist er den von **Marigues** abgebildeten, ausser der noch mehr gedrungenen Kürze, mehreren Dicke und einem vertieften Strich, der auf einer Seite nach der Länge läuft, und den ich an Hasenwürmern nicht finde, gar sehr ähnlich. Ich will ihn also voritzt nicht von diesen trennen, bis Erfahrungen ihn näher kennen lehren, obgleich es mir ausserordentlich vorkommt, daß einerley Bandwurm in kleinen kaltblütigen Fischen, und in so warmblütigen Thieren, als Gänse und Hasen sind, zugleich gefunden werden sollte; wobey noch am sonderbarsten ist, daß Hasen und Caninchen, die damit behaftet zu seyn pflegen, ihrer

f) *Diss. de insectis vivent. p. 36. Elench. Zooph. p. 412.*

ihrer Natur nach fast nichts als Thau trinken, sich in trock- nen Gegenden aufhalten, und also das Gesäme dieser Brut nicht aus dem Wasser herhaben können.

Einer der **Bandwürmer**, welche ich aus Hasen habe, scheint über sechs Zoll lang gewesen zu seyn, und ist auf zwey Dritttheile seiner Länge drey Linien breit (Fig. 25.). Das hintere Ende ist abgerissen, und die Glieder oder Falten sind bis über die Hälfte gegen zwey Drittel Linie lang, und so lose in einander gefügt, daß man diesen Theil des Wurms wie eine Wachtelpfeife aus einander ziehen kann. Jedes Glied ist nach der Länge des Wurms zart gefurcht, und die Falte, womit jedes über das andere lose herliegt, ist auf jeder Fläche des Körpers sechs- bis siebenmal einge- kniffen, und daher wie gekerbt anzusehen. An den Rän- dern des Wurms machen diese Falten einen rund aufge- worfenen Wulst, wo eine Mündung an jedem Rande vor- handen, und durch ein eingezogenes Pünktchen deutlich zu erkennen ist. g) An den Seitenflächen hingegen habe ich nichts einer Mündung ähnliches wahrnehmen können. — Gegen das spitzige Ende werden die Glieder oder Querfal- ten immer kürzer und dichter, so daß sie endlich nur feinen Querstrichen gleichen. Nur ungefähr anderthalb Zoll von der Spitze fängt der Wurm an merklich abzunehmen, und läuft endlich schnell in eine scharfe Lanzettenspitze aus, an der sich zu äusserst ein dünnes und schmales Spitzchen ohne Querlinien, aber auch ohne Saugwarze und Stachelkro- ne, ausnimmt. Einen andern organisirten Kopf habe ich nicht

g) Der Herr Graf von Bork meldet in einem seiner lehr- reichen Briefe vom vorigen Jahr, daß, wenn man die Bandwürmer aus Gänsen lebendig in heißes Wasser wirft, aus den Randöffnungen schlangenförmig geschlungene Fäden hervorgetrieben werden, die sich in eine milchhafte aus Eyerchen bestehende Materie auflösen. Die Bemer- kung ist zuerst von Herrn Pastor Götze gemacht.

nicht finden können: die Spitze aber scheint zu äusserst eine zarte Oeffnung und einen der Länge nach etwas durchscheinenden Canal zu enthalten. — An einem meiner Bandwürmer fängt auch der breite Theil an schmäler abzunehmen, (Fig. 26. B.) obwohl mit größern Gliedern; wie denn auch dieser Wurm nach Margues Beobachtungen im vollkommensten Zustande nothwendig auch am hintern Ende spitzig zulaufen muß.

Meine **Bandwürmer aus der Gans** sind nicht völlig zwey Zoll lang, dabey jedoch noch breiter, als die vom Hasen, und am abgerissenen Ende zum Theil bis fünf Linien breit. Eben daselbst sind einige in Gestalt eines Kürbiskerns, oder gar in einen hohlen Ausschnitt (Fig. 26.) zusammengezogen, und am Rande gekräuselt. Die Falten liegen dicht über einander, sind oft stark gefältelt, und am Seitenrande des Wurms wie Wärzchen oder Bläschen aufgetrieben, und etwas zurückgeklappt oder klaffend. Der größte Theil des Wurms ist nur wie mit feinen Linien überquer gestrichelt, und nimmt gleich vom breiten Ende an allmälig gegen die Spitze ab. Die Spitze selbst ist äusserst fein, ohne Querstriche, mit einem zarten Kerbchen, welches die Mündung anzudeuten scheint, geendigt. — Herr D. **Bloch** hat diesen Bandwurm, den man nur bey magern, und sehr selten bey fetten Gänsen finden soll, in den berlinschen Beschäftigungen erwähnt, [h]) aber nicht abgebildet.

Der **Wurm**, welchen man **im hohlen Leibe der Stichlinge** (eben so, wie den so genannten Riek bey Schuppenfischen) findet, ist jenen beyden Bandwürmern so ähnlich, daß ich mich nicht entschliessen kann, ihn als Gattung abzusondern. **Frisch** hat schon [i]) diesen Wurm erwähnt; und

h) Beschäftigungen der naturforsch. Freunde, 4 Th. S. 553.
i) Miscellanea Berolinens. *Tom. VI.*

und daß er auch in Schweden bey Stichlingen gefunden wird, sieht man aus des Herrn von Linne' Beobachtung. k) Man muß sich aber höchlich wundern, wenn man diesen großen Naturforscher den Wurm der Stichlinge mit den Leberegeln (Fasciola hepatica) verwechseln sieht, und im Anfange der obangeführten Reise (S. 200 der Uebersetzung) lieset, in den Leibern der kleinsten Fische werde ein platter weißer Blutigel (Hirudo depressa alba, lateribus acutis) gefunden, den Herr von Linne' auch im Ihrefluß unter den Steinen gefunden haben will. Man mag aus der folgenden Beschreibung urtheilen, ob der Wurm in Stichlingen nicht ein wahrer Bandwurm sey, und wiefern man auf die Linnäische Beobachtung zu rechnen habe, wo Blutigel, Leberegeln und Bandwurm mit einander verwechselt worden sind. Man wird aber dann auch mir gegen eine Beschuldigung des Herrn Staatsraths **Müllers** l) Gerechtigkeit widerfahren lassen.

Der

k) S. Carl von Linne' Reisen durch Oeland und Gothland, aus dem Schwed. S. 268.

l) In seiner *historia vermium*, p. 62 sagt dieser mir sonst höchstschätzbare Naturforscher etwas übereilt, ich habe eine Linnaische Hirudo zum breiten Bandwurm unrichtig angeführt. Nicht aber den Blutigel citirte ich, sondern den Wurm aus Stichlingen, welchen Linne' mit Unrecht einmal unter die Blutigel setzt, und dann ein andermal wieder mit den Leberegeln verwechselt, wobey es noch in der zweyten Ausgabe der *Fauna suecica*, n. 2075. geblieben ist, wo die Leberegeln und der Bandwurm aus Stichlingen, den Linne' doch selbst (in der gothländ. Reise) mit Querstrichen deutlich beschrieben hat, als einerley Gattung stehen. In den *Amoen. acad. Tom. II. p. 86.* ist dann auch in der Note die weißliche, braungeaderte Egelart deutlich beschrieben, die man auf Wasserpflanzen findet, und welche Linne' in der gothl. Reise mit dem Stichlingswurm für einerley hielt.

Der Bandwurm, welcher in den Stichlingen der Gräben um Berlin gemein ist, wird nicht viel über anderthalb Zoll in der größten Ausdehnung gefunden; dabey ist seine größte Breite etwas über drey Linien, und die größte Dicke des Vordertheils (Fig. 27. a.) beträgt wohl eine Linie. Gemeiniglich liegt er im hohlen Leibe dieses kleinen und davon wie von Rogen aufgetriebenen Fisches zu beyden Seiten der Eingeweide, und also doppelt zusammengelegt. Zuweilen ist der Schwanz des Wurms noch einmal zurückgeschlagen, und alles liegt so fest eingeklemmt, daß der Wurm bey Oeffnung des Fisches mit Gewalt hervorquillt. Gemeiniglich findet man nur einen Wurm, am öftersten bey Rognern, die davon wie die Milchner unfruchtbar, und ihre Eingeweide verdrückt und ausgezehrt sind. Zuweilen habe ich doch (wie schon in meiner Dissertation S. 36. 37. gesagt worden ist,) zwey mittelmäßige, oder einen großen und einen kleinen Bandwurm, zuweilen drey mittelmäßige, oder einen größern und zwey kleine, ja auch einmal zwey größere und zwey kleinere in einem Fisch gefunden, welches kaum glaublich scheinen möchte. — In der Spree selbst bey Berlin sind die Stichlinge, so viel ich deren habe erhalten können, mit solchen Würmern nicht behaftet; hingegen ist in den an der Friedrichsstadt äußerlich hinlaufenden Gräben kaum die Hälfte davon frey. Niemals habe ich doch in diesen Gräben, die ich der Wasserinsecten wegen oft durchsuchte, eine Spur des Bandwurms ausser den Fischen bemerken können.

Der Wurm (Fig. 27.) ist milchweiß, wird aber im Branntewein bald gelblich. Das Vordertheil ist ziemlich dick von Substanz, und wird von dem noch lebenden Wurm, der sich im Wasser lebhaft zu bewegen pflegt, mehr oder weniger stumpfrund eingezogen: wie denn derselbe überhaupt seine Länge wohl auf die Hälfte verkürzen kann. Gegen diesen stumpfern Theil a. sind die scharfen Quer-

Querrunzeln so fein, daß sie nur wie Linien erscheinen; doch liegen sie deutlich über einander her und rückwärts gegen das schmale Ende. Hinten, wo der Wurm abnehmend ausläuft b., werden die Abtheilungen bis auf eine halbe Linie lang, und die äusserste kleine Spitze ist stumpf abgerundet. Die Seitenränder sind wegen der Dicke des Wurms ziemlich stumpf. — Niemals habe ich an diesem Wurm einen Kopf bemerken können, und kaum ist die Spur einer Oeffnung am stumpfen Ende wahrzunehmen. Auf der einen Seite, die fast mehr als die andere runderhaben erscheint, erscheint in der Mitte eine nach der Länge laufende Furche, die eigentlich aus eingedruckten Punkten, deren jeder Ringel des Wurms einen hat, besteht. Man kann diese Punkte dennoch nicht deutlich als Mündungen erkennen, obgleich es mir sonst wahrscheinlich war, daß sie dergleichen seyn möchten. Ich finde auch bey genauerer Betrachtung mehrerer Würmer, daß an einigen auf eben der Seite noch zwey andere Reihen weniger merklicher Punkte dieser Art sichtbar sind.

Sehr nützlich wäre es, zu versuchen, ob man diesen Wurm nicht in den hohlen Leib größerer Fische oder gar warmblütiger Thiere versetzen, und aus dessen Veränderung und mehrerer Entwicklung bessere Kenntniß seines Baues erhalten könnte. Es würde sich dann auch gewiß entscheiden, ob er eine eigene Gattung, oder nur, wie ich glaube, eine Ausartung der zuerst beschriebenen ausmacht. Daß er von dem so genannten Fiek himmelweit verschieden sey, und nichts als seinen Aufenthalt im hohlen Leibe mit selbigem gemein habe, wird jeder Kenner zugestehen. — So wie er in Stichlingen ist, hat er äußerlich herum eine faserige Lage, welche ein einförmiges, fast wie ein weichlicher Knorpel halbdurchsichtiges Mark umgiebt. Sonst ist auch mit Vergrößerungsgläsern nichts zu unterscheiden.

8.

Der Blasenbandwurm.

Taenia hydatigena, *Pall. miscellan. zool. p. 157. tab. 12. Elench. zoophyt. p. 413.* Stralsund. Magazin 1 Th. S. 64. Platte 1. 2.

Da ich von diesem sonderbaren, mit seinem Kopf dem Kürbisbandwurm ähnlichen, und hinten in eine mehr oder weniger ausgedehnte Wasserblase geendigten, schon von **Tyson** und **Hartmann** beschriebenen Bandwurm sowohl in meiner Inauguraldissertation, als in obangeführten Miscellaneis zoologicis weitläuftig gehandelt und Abbildungen geliefert habe; teutsche Leser auch meine Beobachtungen über selbigen im Stralsundschen Magazin nachlesen können: so kann ich mich hier größtentheils darauf beziehen, und will auch die Abbildungen nicht wiederholen. Ein paar Bemerkungen mögen hier die Stelle der Beschreibung vertreten.

Ich habe den Blasenbandwurm von einer mittelmäßigen Größe auch im Netze der Steppenantelopen (Saïga) [m]), ingleichen in den kirgisischen sowohl als mongolischen Schafen, wo sie sehr groß sind, hier in Petersburg auch in den Lebern der großen Wanderratten, aber kleiner als in der Hausmaus, angetroffen. Nach des Herrn Grafen **Bork** Bemerkung werden sie auch in Hasenlebern häufig gefunden, und sind den teutschen Jägern unter dem Namen Franzosenblasen bekannt. Diejenigen, welche mir der Herr Graf mitzutheilen die Gnade gehabt hat, sind mit einer kaum wie eine kleine Nuß großen Blase versehen. Ich selbst habe sie in keiner Gattung der von mir zergliederten Hasen und Asterhasen antreffen können. Dagegen wird in den südlichen Gegenden von Rußland der Hase

m) Spicilegia zoolog. *Fascic. XII. p. 42. tab. 3. fig. 5.*

Hase nicht selten von häufigen Zwirnwürmern geplagt, die in der Gegend der Meerbraten und Hüftmuskeln im zelligten Gewebe liegen; wie ich auch bey den Falken um den Bauch und die Keulen, bey Eulen um den Kopf und die Ohren, bey Krähen und Staaren in der Brusthöhle und den Lungen gefunden habe. Und diese Zwirnwürmer sind in allen diesen Vögeln und den Hasen vollkommen einerley, länger und dünner als der Spuhlwurm, von beynahe gleichförmiger Dicke, kürzer, zarter und weicher als der Haarwurm (Gordius), und auch dem innern Bau nach nicht zu diesem Geschlecht, sondern zu den Spuhlwürmern (Ascarides) gehörig.

Der Blasenwurm scheint übrigens in Norden und Süden zu Hause zu seyn: ich weiß aber noch keine zuverläßige Beobachtung davon aus andern als nagenden und wiederkäuenden Thieren, und dann in Schweinen. Doch ist es wahrscheinlich, und künftig den Zergliederern zur Bestätigung zu empfehlen, daß die im menschlichen Körper zuweilen beobachteten unangewachsenen Hydatiden entweder von der Art des eigentlichen Blasenbandwurms, oder mit denjenigen sonderbaren Wasserblasen einerley seyn mögen, die ich in den Lebern und Lungen kranker Kälber und Schafe bemerkt und beschrieben habe, n) und die ganz gewiß auch einem lebendigen Geschöpf zuzuschreiben, und nicht undeutlich (wenigstens dem innern mit körnigen Kügelchen besäeten Häutchen nach) organisirt sind. Eine ähnliche Blase scheint es gewesen zu seyn, die Hasenöhrl (Lagusius) in einem vier und zwanzigjährigen jungen Mann fand, der sich vier Jahre mit einer Geschwulst unter der Herzgrube getragen, und endlich am hitzigen Fie-

 ber

n) Miscellanea zoolog. *p. 172.* Stralsundisches Magazin, 1 Theil, S. 81.

ber den Geist aufgegeben hatte. o) Auch die so genannte Sackwassersucht mag von einer ähnlichen Ursache herstammen. p)

Eben da ich dieses schreibe, erhalte ich aus der Güte des Herrn Prof. **Leske** in Leipzig dessen treffliche Entdeckung über die Ursache der Drehkrankheit der Schafe. q)

Bey

o) *De Haen* ratio medendi, *vol. 2. part. 3. c. 16. §. 2.* Eine ähnliche Beobachtung hat *Ruysch observ. anat. chir. 65. (Oper. vol. 1. p. 61.)*, anderer nicht zu gedenken.

p) Einen merkwürdigen, hieher gehörigen Fall erzählt **Morand** in den *Mém. de l'Acad. de Paris, 1722. p. 158.* In einem Soldaten, der lange Zeit an einer harten Bauchgeschwulst gekrankt hatte, fanden sich an der Leber, Milz und zwischen Harnblase und Mastdarm Säcke voll loser Wasserblasen verschiedener Gestalt, deren Häute zum Theil doppelt, und in den größern oft kleinere Wasserblasen enthalten waren. Noch merkwürdiger ist mir das in **Röderers** und **Waglers** Buch de morbo mucoso (*Goetting. 1762. 4.*) S. 190. beschriebene Beyspiel von losen Wasserblasen, die nebst einem kleinen Spuhlwurm in einem Balg der Leber im Leichnam eines Soldaten bey der Zergliederung entdeckt wurden. Die größern hatten ein doppeltes Häutchen, und rollten sich um, wenn man sie aufschnitt, völlig wie die Wasserblasen, die ich in Leber und Lunge bey Kälbern oder Schafen angetroffen habe. Die kleinern Blasen hatten ein mehr durchsichtiges Häutchen und einen dicken Fleck, (ich vermuthe einen ordentlichen Körper, wie der Blasenbandwurm im Netz der Schafe zeigt,) womit aber die Beobachter vermeint haben, daß diese Hydatiden zuvor angewachsen gewesen seyn möchten. Die meisten Zergliederer und Aerzte, denen wir die Erzählungen ähnlicher Fälle zu danken haben, scheinen vom Blasenbandwurm nichts gewußt, und auf eine thierische Organisation der von ihnen beobachteten losen Hydatiden gar nicht geachtet zu haben, welches künftigen Beobachtern recht sehr zu empfehlen ist.

q) Von dem Drehen der Schafe und dem Blasenbandwurm im Gehirn derselben, als der Ursache dieser Krankheit, von N. G. **Leske**, Leipz. 1780.

Bey Durchlesung seiner schönen Abhandlung kommt es mir sehr wahrscheinlich vor, daß die Blasen im Gehirn mit den von mir in den Lungen und Lebern bey Schafen und Kälbern beschriebenen näher als mit dem Blasenbandwurm, den Tyson und Hartmann vor mir beschrieben haben, verwandt, ja vielleicht mit selbigen einer Gattung sind. Die kleinen, mit einer Stachelkrone und vier Saugwarzen versehenen Würmchen in diesen Blasen können eine Entwicklung der von mir bemerkten Kügelchen seyn. Es fehlt mir itzt an Gelegenheit, dergleichen Blasen aus der Lunge frisch zu untersuchen; vielleicht möchten die Körner bey stärkerer Vergrößerung mehr organisches zeigen.

9.

Der glatte gestreifte Bandwurm. *Taenia fasciolaris.*

(S. Platte 2. Fig. 28.)

Auch diese Gattung kenne ich nur aus den mir vom Herrn Grafen von Bork zugeschickten Proben, die aus den Därmen einer Hausente genommen sind. Herr D. **Bloch** hat die nämliche aus der Schmeyente (Penelope) beschrieben,[r] aber von dem Kopf des Wurms eine andre Vorstellung gemacht, als ich ihn gefunden habe. Man wird denselben vielleicht auch bey andern Vögeln finden, und seine ganze Beschaffenheit macht ihn kenntlich genug. Der längste Bandwurm dieser Art, den ich erhalten habe, ist sechs Zoll lang, aber nur anderthalb Linien in der größten Breite. Die kleineren sind kaum halb so lang und breit, laufen aber hinten in eine stumpfe, vollständige Spitze aus. Alle sind überaus zart und weiß, fast so dünn als ein Eyerhäutchen, dabey etwas durchschei-

r) Beschäftigungen der naturforschenden Freunde, 4 Theil, S. 555. Platte 14. Fig. 5 bis 7.

nend und nach der Länge mit drey noch mehr durchscheinenden Linien, wovon die mittlere am stärksten erscheint, gestreift. Auf dem größten Theil der Länge kann man mit dem bloßen Auge kaum die zarten Querstreifen unterscheiden, sondern der Wurm sieht einem zarten, glatten Bändchen ähnlich. Doch sind dergleichen wirklich vorhanden, und gegen den Kopf erscheinen sie stärker, wie feine Querrunzeln: der Wurm ist daselbst etwas dicker, auch so undurchsichtig, daß man die durchlaufenden Linien nicht mehr sieht. Statt eines Kopfs hat dieser Wurm vielmehr eine Art von Sauglappen (Fig. 28. A. a. α.): ein zartes Häutchen, welches gegen die Breite des Wurms beynahe überzwerch (a. α.) dreyfach gefalten steht. Zwey an einander liegende Lappen desselben sind von gleicher Breite und Länge, und von ihrem Rande gegen den Wurm zart gestrichelt; der dritte verlängert sich in eine schmale häutige Spitze, welche sich über den doppelten Lappen hinaus verlängert. Diese Lappen sind bis an den fleischichten Theil des Körpers von einander abgesondert, und nicht in einen Trichter zusammengewachsen, sondern wie ein einiges, dreyfach zusammengelegtes Häutchen zu betrachten. — Herr D. **Bloch** kann diesen Theil vielleicht zwischen pressenden Gläsern unter dem Vergrößerungsglase betrachtet haben, da er ihm dann wohl wie ein Bläschen mit einem heraussteckenden Röhrchen hat erscheinen können. Mir wollen dergleichen Pressen, ausser zur Wiederholung einer schon im Freyen gemachten Beobachtung, nicht gefallen. — Im Branntwein lose schwimmend zeigt dieser Wurm, wenn man eine Nadelspitze dabey zu Hülfe nimmt, die wahre Bildung deutlich: allein in der Presse kann das Auge nicht anders als eine falsche Vorstellung erhalten.

10. Der

10.

Der Vogelbandwurm. *Taenia avium.*

(S. Platte 3 Fig. 29 und 30.)

Ich glaube diese Gattung so nennen zu dürfen, weil sie meines Wissens nie anders, als in Vögeln, gefunden wird. Ich habe sie im Gedärm mancherley wilder und zahmer Enten, in Hühnern, ferner in allen Krähenarten, in Sperlingen, selbst in einem kleinen sehr magern Hänfling mit rother Platte, einmal acht bis zehn Stück, von der Größe der 30 Figur beobachtet. In Enten hat man sie gemeiniglich von der Größe der 29 Figur, nicht leicht größer. Am vordern Ende macht sie oft eine kleine Geschwulst b, ehe sie in den zarten, an der Spitze ungegliederten Faden auslauft, welcher sonst keinen organisirten Theil zeigt. Ihre größte Breite am abgestutzten Ende beträgt niemals über $1\frac{1}{2}$ Linie. Dieser Wurm ist weiß und ziemlich dick, ja wenn er lebt, zieht er sich oft fast schnurförmig rund. Er ist in sehr kurze, aber stark abgesetzte Glieder getheilt, deren hinterer Rand wie gesäumt, oder mit einer Furche eingefaßt, über das nächstfolgende Glied herliegt (Fig. 29. C.). Man kann auf der ziemlich rauhen Fläche der Haut keine Oeffnungen entdecken, und überhaupt hat diese Art wenig unterscheidendes.

11.

Der runzlichte Fischbandwurm. *Taenia tetragonoceps.*

(S. Platte 3. Fig. 31. A bis D.)

Ich habe diesen Wurm sonst, aus Furcht, die Gattungsnamen ohne Noth zu vermehren, unter der nächstfolgenden Art mit angeführt. Da ich ihn aber in mehreren Fischen, und oft sehr häufig, beständig von Gestalt und Bildung einerley gefunden habe, und da ich ihn bey genauerer Untersuchung sonderlich im Bau des Kopfs gar

sehr verschieden finde, so unterscheide ich ihn hier als eine Gattung, welche hauptsächlich die in der See lebenden oder aus der See aufsteigenden Fische plagt. Am häufigsten findet man ihn im Rhein- und Elblachs; ich habe ihn aber auch im kleinen Lachs (Eriox), im Sig und in andern Weißfohren gefunden, und aus der Teufelsmoräne hat ihn der Herr Graf von **Bork** gesammelt. Am allergrößten (von drey bis fünf Fuß lang) habe ich diesen Wurm im Eingeweide des Kabliaus, theils in die Schleimfinger des Darmanfangs eingepreßt, theils lang in den Darm hinabstreckend angetroffen. Im Dorsch ist er nicht selten, und in Schollen und Aalen habe ich ihn selbst, und auch schon **Leuwenhoek** s) beobachtet. der doch seine Würmer etwas anders beschreibt. Ganz schmal und klein, nur etliche Zoll groß, hat ihn Herr Graf **Bork** in der Meerquappe bemerkt. Herr D. Bloch gedenket desselben t) unter dem Namen des dicken Bandwurms (Taenia crassa). In jedem Fisch ist gemeiniglich eine beträchtliche und oft eine sehr große Menge dieser Würmer von verschiedener Größe enthalten. Je häufiger, desto kleiner sind sie gemeiniglich, besonders in kleinern Fischen, wo sie zuweilen wie eine platte Rundschnur gestaltet und dick sind (Fig. 31. B.). Ueberhaupt sind sie von Gestalt ziemlich gleichförmig dick; die größte Breite der größern steigt bis auf 2½ Linie. Der Rand ist stumpf gerundet. Gegen das Kopfende lauft der Wurm pfriemenförmig zu; das hintere Ende ist gemeiniglich abgestutzt, doch lauft es auch wieder schmäler. Hier sind die Ringel oder wie Schlangenschilde über einander liegende Falten am deutlichsten und weitesten aus einander, auf jeder Seite durch die nach der ganzen Länge des Wurms laufende Furche tief getheilt, und mit einer leichten Querlinie wie gesäumt (Fig. 31. C. 3. 4.).

s) *Leuwenhoek Epistol. 78. edit. belg. p. 366.*

t) Beschäftigungen, 4 Th. S. 548. Platte 14. Fig. 8. 9.

C. 3. 4.). In der Mitte der Länge und nach vorn werden sie immer schmäler, und sehen wie scharfe Querlinien aus (Fig. 31. C. 1. 2.). In der Furche kann man keine Oeffnungen unterscheiden, die daselbst doch vermuthlich, an den dick abgerundeten Seitenrändern aber gewiß nicht vorhanden sind. — Der Kopf (Fig. 31. ddd. und vergrößert D. im Profil und Plan) ist ein länglichtes, vierkantiges Körperchen, mit stumpf abgerundeten Kanten und nach der Länge leicht ausgehöhlten Seiten; zwey von diesen, welche mit den Flächen des Körpers fortlaufen, sind etwas breiter. An der abgestutzten Scheitelfläche dieses Theils habe ich einige paarweise stehende Häkchen, doch nicht an allen, und nicht recht deutlich gesehen. Der Wurm steckt mit diesem ganzen Theil in der Schleimhaut der Darmfinger oder des Darms, doch nicht sehr fest. Einen solchen zweylippigen Mund, wie ihn Herr D. Bloch abbildet, habe ich nicht sehen können; vermuthlich ist dieser scheinbare Mund ebenfalls durch den Druck des Preßschiebers entstanden. — Der Wurm drängt sich ausserdem in die Schleimfinger des Darms knäuelweise so dicht zusammen, daß man ihn schwerlich ganz herauszieht, ohne den Canal zu öffnen.

Im Branntwein wird dieser Bandwurm gern bräunlich. Einige Verwandtschaft würde er doch mit dem Wurm im hohlen Leibe der Stichlinge zu haben scheinen, wenn dieser auf jeder Seitenfläche mit einer Furche nach der Länge bezeichnet wäre; er ists aber nur auf einer Seite, und ganz convex an der andern. Der Vogelbandwurm unterscheidet sich von diesem Seebandwurm am meisten durch den Mangel des Kopfs und der starken Seitenfurche.

12.

Der knotige Fischbandwurm. *Taenia nodulosa.*

Taenia piscium, *Pall. diss. p. 37. Elench. zoophyt. p. 413.*

(S. Platte 3. Fig. 32 und 32 C.)

Vor mir hatte niemand diesen Wurm einiger Aufmerksamkeit werth geachtet. Herr D. **Bloch** hat ihn neulich unter dem Namen Taenia tricuspis nicht ganz vollkommen beschrieben. [u]) — Man könnte diese Gattung fast den Hechtwurm nennen, denn man findet ihn ausser den Hechten nur noch höchstselten in Barsen; im Darmcanal der Hechte aber ist er so häufig, daß man kaum den dritten Theil dieser Fische, sonderlich erwachsene, frey davon sieht. Die damit behafteten Hechte haben einen dicken weißen Schleim im Gedärm; hingegen bey solchen, die frey davon sind, ist der Darmcanal mit einer galligten Gallert angefüllt. Gemeiniglich sind mehrere Würmer, oft deren bis dreyßig, groß und klein, bey einem Fisch zu finden. Die großen liegen nach der Länge ausgestreckt, oder auch verschiedentlich in Knäuel und Knoten zusammengelaufen, in gemeinschaftlichen Schleim gehüllet beysammen. Sie steigen niemals in den Magen hinauf, sondern setzen sich mit ihren Spitzen in verschiedenem Abstande vom Magenmund fest. Oft findet man den Darm, worinnen sie häufig sind, ganz schwammig und blutrünstig an der innern Fläche ausgefressen. Wenn aber die kleinen Nadelwürmer (Ascaris piscium), wie gewöhnlich, zugleich in großer Menge vorhanden sind, so ist die innere Schleimhaut flockig und gleichsam aufgewühlt. Im Wasser dehnt sich dieser Bandwurm mehr aus, und zeigt, wie auch schon im Darm, eine lebhafte, aber alsdann freyere, von hinten nach dem fadenförmigen Theil zu wallende Bewegung, und kräuselt seine Ränder aufs

zier-

u) Beschäftigungen, 4 Th. S. 541. Platte 15.

zierlichste, bis er absteht, da er dann zu einem ganz einförmigen Bande wird, der erst weichlich, wenn er aber bis zur angehenden Fäulniß im Wasser gelegen hat, einem weichlichen Knorpel gleich wird. Im gemeinen Branntewein lebt dieser Bandwurm oft vier und zwanzig Stunden lang, da alle andre Gattungen davon in wenigen Minuten umkommen. Wenn man sie mit dem Fischdarm im Wasser liegen läßt, so leben sie mehrere Tage, nur muß die Fäulniß nicht durch die Witterung befördert werden. Neben großen, die doch selten viel über anderthalb, höchstens zwey Fuß lang sind, findet man oft viele kleine, bisweilen kaum einen Zoll lange, an welchen die knotigen Drüsen nur erst als weiße Puncte zum Vorschein kommen.

Die großen sind allzeit an dem einen Ende breit, bis auf dritthalb Linien, abgerissen und herzförmig, oder wie ein Kürbiskern vernarbt (Fig. 32. b.). Der Wurm ist schneeweiß, in seiner größten Länge wie ein sanft gerunzeltes Band ganz platt, doch etwas dick von Substanz, sonderlich in der Mitte, und mit stumpfen, uneben fleischichten Rändern. Gegen den Kopf lauft er immer schmäler, und kann diesen Theil, dessen natürlichste Ausdehnung ungefähr in unserer **Figur** 32 ausgedruckt ist, in einen sehr langen und zarten Faden ausdehnen, welches sonderlich merklich wird, wenn man die noch lebenden Würmer von der Darmhaut losmachen will. Zieht sich aber der Wurm zusammen, so ist auch dieser dünne Theil oft schnurähnlich, ziemlich stark, doch allemal ohne sichtbare Spur der Knoten und Seitencanäle.

Diese zeigen sich im breiten Theil desto deutlicher. Der Wurm ist zwar nicht gegliedert, doch scheint er es durch die in der Mitte geordneten, von einander abstehenden, überzwerch länglichen Knoten und durch sanfte, gegen den Rand auslaufende Runzeln in etwas zu seyn. Die Knoten sind im natürlichen Zustande milchweiß, am breiten

ten Ende wie ein starkes Mohnkorn; zuweilen scheinen einige bräunlich durch, sind fast so dick wie ein Hirsenkorn, und scheinen gleichsam scirrhös und hart, mit einer ins Gelbliche fallenden Materie angefüllt. Auf der einen Seite oder Fläche des Wurms sind diese Knoten mehr als auf der andern aufgeworfen; und auf eben der Seite, wo sie mehr hervorschwellen, zeigt sich in der Mitte eines jeden flachrund erhabenen Knotens ein tief eingedruckter Punkt oder scheinbare Mündung, durch welche ich aber niemals etwas habe auspressen können. Diesen Punct, der doch stark in die Augen fällt (Fig. 32. a. b.), hat Herr D. **Bloch** ganz übersehen, und auch die Seitencanäle nur am breitesten Theil des Wurms gesehen. Sie zeigen sich aber bey lebendigen Würmern, wenn sie eben erst aus dem Gedärm genommen sind, in dem größten Theil des halbdurchsichtigen Wurms sehr deutlich, und mit der weißen, feingekörnten Eyermaterie (mit welcher die Knoten als Eyerstöcke auch angefüllt sind,) angefüllt. Von jedem Knoten nämlich lauft (s. die etwas vergrößerte Fig. 32. C.) nur nach dem einen Seitenrande überzwerch ein weißer, ungleich weiter Canal, der sich am Rande etwas erweitert, und mit einer Mündung endigt, welche der Wurm wie ein Wärzchen heraustreiben kann, und aus welcher er im Wasser sich jener weißen Materie, die auch vermuthlich den Schleim der Därme färbt, häufig und bald entledigt. Die Wärzchen kommen allemal stark zum Vorschein, wenn man einen Theil des Wurms gegen das Tageslicht hält, und so stark, als es seine Weichlichkeit erlaubt, in die Länge dehnt. — Anstatt nun, daß die eingedruckten Punkte alle nur auf der einen Seitenfläche stehen, so sind hingegen diese Canäle und Wärzchen nach beyden Rändern ohne gewisse Ordnung vertheilt. Oft sind zwey, vier, fünf, ja bis sieben hinter einander an dem einen Rande, und dann wieder zwey, drey und mehr an dem andern Rande, und der entgegengesetzte Rand

bleibt

bleibt da ganz ohne Canäle und Wärzchen, wie aus der Figur (32. C.) deutlich zu ersehen ist.

Daß die Eyerknoten nach und nach reifen, zeigt sich deutlich, wenn man ein schmales Ende eines Wurms, das noch ohne Spur eines solchen Knotens ist, abschneidet, und einige Tage mit abgewechselten Stücken vom Fischdarm in frischem Wasser erhält. Da sieht man das abgeschnittene Ende sich vernarben, breiter zusammenziehen, und darinnen bald einen, auch wohl mehrere solche weißliche Knoten sichtbar werden.

Betrachtet man den zärtern Theil des Wurms, dünn ausgebreitet, unter einer stärkern Vergrößerung, so erscheint, sonderlich am Rande, die Haut, wie der Körper eines Polypen, aus zarten Körnchen zusammengesetzt, und man sieht in der ganzen Breite ein Netzwerk von Muskelfasern durchschimmern, dessen gemeiniglich achteckige Maschen sich verschiedentlich ziehen, wenn der Wurm seine Breite oder Länge verändert. Die von den Eyerknoten nach dem Rande zu laufenden Canäle scheinen mit diesem Netz nicht verwachsen zu seyn: denn wenn sich der Wurm etwas schmal zusammenzieht, so laufen diese Canäle (wie Fig. 32. C.) einigermaßen Sförmig zusammen.

Der **Kopf** dieses Bandwurms macht einen charakteristischen **Unterschied** desselben aus. Das feingerunzelte dünne Ende nämlich endigt mit einem Wulst, über welchen ein abgestutzter kurzer Rüssel hervorragt, dessen Grundfläche nach der Breite des Wurms länglich oval ist (Fig. 32. A. die Grundfläche, B. Profil). Am Rande dieses Rüssels kann der Wurm zwey Paar hornige Klauen, deren jede mit drey, vier auch zuweilen fünf ungleichen scharfen Zähnen versehen ist, seitwärts austreiben, nämlich zwey nach der einen, und zwey nach der andern Fläche zu. Mittelst dieser Zähne beißt sich der in die Schleim-

haut

haut eingetriebene Rüssel darin so fest, daß man denselben mit Mühe ausgräbt. — Am allermeisten hat mich befremdet, daß ich ein paarmal, zuerst in Teutschland, und neulich wieder in Petersburg, in Hechten, unter einer beträchtlichen Zahl dieser Würmer, worunter einige von beträchtlicher Länge und am einen Ende abgerissen waren, viele kleinere nach beyden Enden zugespitzte fand, die mit beyden Enden in den Darmhäuten festsaßen, auch an jeder Spitze den vollkommenen kopfartigen Theil, mit gezähnten Klauen, in der größten Vollkommenheit hatten, so daß diese Würmer demnach als wahre zweyköpfige Geschöpfe zu betrachten waren, die sich erst bey zunehmender Länge im mittlern breiten Theile trennen. Wer sich die Mühe geben will, fleißig die Eingeweide des Hechts zu untersuchen, wird nicht verfehlen können, ein oder das anderemal diese Beobachtung zu wiederholen. — Man muß diesen Wurm übrigens nicht mit dem gleich zu erwähnenden Leberbandwurm vermengen.

13.

Der Fiek oder Gürtelwurm. *Taenia cingulum.*

Dieser Wurm, den man immer nur im hohlen Leibe der Schuppenfischarten (Cyprini) antrifft, ist mir unter zweyerley Gestalten bekannt geworden, die ich doch nicht für zwey verschiedene Gattungen halten kann. Die eine Art ist sehr gemein in den kleinen, brassenähnlichen Fischen, welche man in der Mark, Pommern und Preussen Giester x) oder Güster, und in Rußland Gusteraa nennt. Unter diesen Fischen ist in einigen Gewässern, sonderlich um

x) Diesen Fisch hat Herr Prof. Leske (*Ichthyolog. Lipsiens. specimen, p. 72.*) scheinbarlich mit Linne's Cypr. Ballerus verwechselt. Es ist aber sicherlich kein andrer Fisch, als der Wimm der Schweden (Cypr. Wimba *Linn.*); die Afterflosse hat gemeiniglich zwischen 22 und 26 Gräten.

um Berlin, fast der vierte Theil wurmsüchtig, und die märkischen Fischer kennen die mit dem Fiek (wie sie es nennen) behafteten y) Fische so gut, daß, wenn ich mir solche ausdrücklich bestellt habe, unter zwanzigen kaum bey einem der Wurm gemangelt hat. Sie sind nämlich noch breiter, platter und magerer, auch von Farbe bleicher, als gesunde Güster zu seyn pflegen; ihr Rücken ist ziemlich eckig, der Bauch aber aufgestopft, und zwar so, daß man oft äußerlich die ungleichen Erhabenheiten sehen kann, die der zusammengeschlungene Wurm verursacht. Zur Laichzeit macht nur diese Unebenheit des Bauchs allein und ihre Magerheit die mit dem Fiek behafteten Güster noch kennbar; deswegen glauben auch die Fischer, weil sie sich öfters betrügen, daß, wenn die Güster laichen, keiner mehr mit dem Fiek behaftet sey. Sie vermeynen aber, der Fisch erledige sich alsdann dieses Gasts eben so, wie andere den Rogen und Milch los werden. Dieses aber geht mit einem so mächtigen, zwischen den Eingeweiden verschlungenen Wurm wohl nicht anders, als mit tödtlichem Erfolg für den Fisch, der ihn beherberget, an.

Ich habe eben diesen Wurm auch beym Uebley (Leuciscus) am Jenisey wahrgenommen. **Andry** hat ihn aus Schleyen gehabt, und ziemlich wohl abgebildet, weswegen ich hier keine Figur davon liefere z); und **Gronov** hat ihn in Holland bey allerley Schuppenfischen bemerkt a): die Beschreibung, welche er davon giebt, ist kurz und bündig, und bezieht sich auf diese erste Spielart. — **Linne's** Fasciola intestinalis *(Syst. nat. ed. VI. tab. 6. fig. 1. Amoen. acad. II. p. 71.)* ist freylich ebenfalls unser Fiek; allein

y) In Danzig nennt man auch den Bandwurm der Hunde die Fiekek; s. Hanov Seltenheiten der Nat. 1 Th. S. 451.

z) *Andry* sur la génér. des vers, *Tom I. p. 52.*

a) Acta helvetica, *vol. II. p. 374.* Fasciola linearis longa *Linn.* Hab. in Cyprinis variis.

allein er ist weder mit den Fasciolis oder Egeln im geringsten verwandt, und also keine Fasciola zu nennen, noch wird er jemals innerhalb des Darmcanals der Fische gefunden. Er ist auch, wie schon oben gesagt worden, von dem Wurm der Stichlinge sehr deutlich verschieden; und die im Wasser gefundenen, melonenkernähnlichen Würmer, deren Herr von Linne' gedenkt, werden wohl eben so wenig damit überein gekommen seyn, als die Ligula intestinorum des Felix Plater, welche Linne' auch dahin citirt, mit dem Fiek verwechselt werden kann, wenn man nur die klärlich auf den gemeinen Spuhlwurm deutende Beschreibung beym Plater nachlesen will (s. meine Dissertation, S. 24.).

Die zwote **Abänderung des Fieks** ist der bey größern Schupfischen, sonderlich Brassen oder Bleyern, im hohlen Leibe etwas seltnere Gürtelwurm, den die Holländer, wie auch wohl die erste, den Riem und die damit behafteten Fische Riemers nennen. Ruysch hat diesen Wurm zuerst abgebildet [b]), und scheint ihn von beträchtlicher Länge mit fünf Absätzen gehabt zu haben. Herr von Linne' gedenkt eines solchen im Upsalschen Garten verwahrten Wurms aus Brassen [c]), der fast eine Elle lang sey. Herr Graf von Bork versichert in einem seiner Briefe, einen zwo Ellen langen in einem sehr großen Brassen gefunden haben, und bemerkte, daß, wenn man ihn lebendig über den Finger hängt, er sich alsdann sonderlich durch seine eigene Schwere verlängert. Ich habe erst ganz kürzlich diese Abänderung aus einer bey Petersburg gefangenen mäßigen Karauße erhalten. Dieser Wurm ist im Weingeist, wie er mir gebracht wurde, doch noch größer und stärker als der von Ruysch aus dem

Bleyer

b) Observat. anatomico-chirurg. 64. *Operum vol. I. p. 61. tab. fig. C.*

c) Amoen. acad. *vol. II. p. 71.*

Bleyer genommene, obwohl der meinige nur einen deutlichen Absatz hat. Ich will jede dieser beyden Abänderungen besonders beschreiben.

Den Fiek in Güstern und andern kleinen Schuppfischen findet man zwar gemeiniglich nur einzeln; doch habe ich einigemal neben dem größern noch einen oder zwey kleinere gefunden; und einmal traf sichs in Berlin, daß ich bey einem spannenlangen Güster fünf solche Würmer antraf, worunter zwey sehr klein, zwey aber von beträchtlicher Größe waren. Allemal findet man den Fiek zwischen dem hin und herlaufenden Theil des Darms und der anliegenden Leber verschiedentlich durchschlungen, und durch die von ihm durchbohrten Zwischenhäute dergestalt zusammengehalten, daß er oft auch ausser dem Leibe, und selbst wenn man ihn in Weingeist setzt, sich nicht selbst loswickeln kann. Gewiß ist nichts als die natürliche Trägheit dieses sonst so starken und steifen Wurms, welches den damit behafteten Fischen das Leben fristet. Denn sonst müßte derselbe nicht blos die Häute allein, sondern auch alle innere Blutgefäße zerreissen. — Diese Würmer sind mit keiner von beyden Spitzen fest gesaugt: allein sie drücken alle Eingeweide durch ihre Verwicklung dermaßen zusammen, daß sie bey Eröffnung des Bauchs recht mit Gewalt hervorquellen, und man kaum begreifft, wie der Fisch mit einem solchen Feinde im Leibe lebendig bleiben kann. Die gewöhnliche Breite dieser Würmer ist vier bis fünfthalb Linien, die Länge über einen halben, bey den größten bis auf einen vollen Fuß, und die größte Dicke ihrer Substanz beträgt oft wohl eine Linie. Frisch sind sie milchweiß, ziemlich steif und hart, fast wie ein gekochter Knorpel anzufühlen. Man sieht in ihrer ganzen Länge keine deutliche Glieder oder Runzeln: beyde Flächen haben aber doch, sonderlich gegen die Ränder zu, beträchtliche, fast bis auf eine Linie von einander, mehr oder weniger abstehende Quer-

furchen oder Einschnitte, wovon die stumpfrunden Ränder fast wie eingekerbt scheinen. Der lebende Wurm kann diese Furchen durch seine Bewegung ziemlich vertreiben, und in der Mitte der Fläche sind sie gar nicht merklich. Dagegen hat daselbst der Wurm auf jeder Fläche eine nach der ganzen Länge laufende Austiefung, die sich wie eine flache Furche zeigt. Die Breite nimmt nach dem einen Ende länger und stärker als nach dem andern ab; doch sind beyde Spitzen stumpf, nur ist die am breitern Ende etwas mehr abgerundet, und am lebenden Wurm zuweilen wie eingekerbt. Obgleich weder Mundöffnung, noch Zeichen eines Kopfs oder Saugrüssels daselbst gesehen, oder zum Vorschein gebracht werden können, so halte ich doch nach den Bewegungen des Wurms diesen Theil für das Kopfende. Das Schwanzende ist bald stumpf zusammengezogen, und wenig von dem vordern unterschieden; bald in ein mehr oder weniger verlängertes, wie eine Vogelzunge gespitztes Ende ausgedünnt. Thut man einen solchen Wurm in laues Wasser, so dehnt er sich wohl auf das Doppelte seiner vorigen Länge aus, so daß ein Fuß langer sich in einen zwey Fuß langen verlängert. Die an frisch ausgenommenen Würmern sehr träge Bewegung hört im kalten Wasser bald gänzlich auf, und die Würmer werden schlaff und unelastisch, geben doch innerhalb 24 Stunden noch immer Zeichen des Lebens, später aber nicht mehr. Je heißer man dagegen das Wasser macht, desto heftiger fangen diese Würmer an sich zu ziehen und zu wälzen, ihre Breite und Länge mannigfaltig zu verändern, und sie halten einen ziemlichen Grad der Wärme lange aus, da sie doch in Branntwein nach einer ganz kurzen unruhigen Bewegung leblos werden. — Ich fand, daß selbst siedend heißes Wasser über selbige gegossen sie lange nicht tödtete. Um also zu versuchen, inwiefern die Bemerkung des Herrn **Roseen von Rosenstein** von einem auf der Schüssel noch lebenden Fischband=

bandwurm mit dieser Gattung nachzuahmen sey, habe ich einigemal Güsters, die äusserlichen Kennzeichen nach wurmsüchtig waren, ungeöffnet und lebendig in einem Geschirr mit Wasser übers Feuer gebracht, und so lange stehen lassen, bis das Wasser in vollem Sieden war. Wenn diese Fische alsdann sogleich, ohne bis zur Gahre zu kochen, abgenommen und geöffnet wurden, so sprang der Fiek gleich mit dem heftigsten Bewegungen hervor. Uebergoß ich dann denselben in einer Porcellainschale mit siedendem Wasser, so wurde die Bewegung noch heftiger, und nahm ab, so wie das Wasser nach und nach erkaltete. Wenn es aber lau geworden war, und man übergoß den Fiek von neuem mit siedendem Wasser, so starb er gleich nach einigen convulsivischen Bewegungen, und zeigte nur noch eine Art von Elasticität, wenn man ihn dehnte oder zerriß. So pflegen auch frisch aus Fischen genommene kalte Würmer von aufgegoßnem siedenden Wasser bald zu sterben, und es nicht bis zum Erkalten auszuhalten. Wenn ich die Fische so lange kochen ließ, bis sich das Fleisch von den Gräten löste, wie Fische eigentlich seyn sollten, so war der Fiek darin allemal todt, weichlich und wenig elastisch. — Vielleicht waren also die Fische, bey welchen Roseen den lebendigen Wurm erblickte, nach schwedischer Art nicht recht gahr gekocht. Es kann aber auch geschehen, daß mit einem über andern zu oberst im Kessel liegenden oder mit dem Bauch aufwärts gekehrten Fische, auch bey völliger Gahre, der Fiek einiges Leben behalte. Habe ich doch in Holland, wo man die Hasen gemeiniglich, als eine ausländische Seltenheit, ganz faul und mit Fleischmaden gespickt aus Geldern erhält, bey wohlgebratenen Hasen, wenn man sie auf der Tafel zerlegte, aus der Rückgradsröhre und zwischen den tiefen Muskeln noch lebende Maden hervorlaufen gesehen. — Indessen glaube ich nicht, daß der Fiek, wenn er auch noch lebend auf die Schüssel kommen, und von Menschen, deren einige, wie ich weiß,

einen Leckerbissen daraus machen, also genossen werden sollte, der Gesundheit schädlich werden, und sich in den menschlichen Verdauungswegen lebendig erhalten könne.

Zuweilen habe ich neben dem Fiek auch kleine Nadelwürmer in großer Menge in der Höhle des Bauchs bey Giestern angetroffen. Sie sahen ganz blutig aus, sonderlich an der Mundspitze, erstarrten und sturben in Weingeist, und in kaltem Wasser zerplatzten sie alle nach einigen Schlangenbewegungen an einem Punkt der Haut, und trieben ihren Nahrungscanal wie ein Würstchen durch die Oeffnung hervor.

Den rechten **Riemwurm** will ich nun nach meinem aus der Karausse erhaltenen beschreiben, der nicht ganz vollständig zu seyn scheint. Was ich davon habe, ist eilf Zoll lang, die größte Breite vier Linien, und diese ist am vordern Theil, der von der stumpf gerundeten Spitze bis an die Absatznarbe fast $4\frac{1}{2}$ Zoll beträgt. Das Uebrige des Wurms ist etwas schmäler, und am hintern Ende, als ob es von einem folgenden Absatz abgerissen und vernarbt wäre, oder gleichsam abgeschnitten. Der ganze Wurm ist, sonderlich im Weingeist, knorpelhart und steif, in der Mitte über eine Linie dick, nach beyden Rändern aber zugeschärft, doch nicht ganz scharf. Man sieht nicht, wie am Fiek der Güster, auf jeder Seitenfläche nur eine Furche; sondern beyde Flächen sind in der Mitte mit nicht ganz parallelen flachen Runzeln und Furchen in die Länge gereist, und die Zahl dieser Runzeln, wovon hie und da zwey zusammenfliessen, und dann wieder eine sich absondert, ungewiß: am vordern Theil sind deren sieben bis neun, im übrigen nur vier bis fünf, und diese größer. Beyde Ränder des Wurms hingegen erscheinen gegen das Tageslicht zart überzwerch gestrichelt, und diese Striche sind an der vordern Spitze merklicher, und der Rand selbst ist davon überaus zart gekerbt, welches man aber nur gegen

gen das Tageslicht oder durch Vergrößerung erkennen kann. Die Querstriche erstrecken sich zwar über die ganze Breite des Wurms, sind aber da, wo die Runzeln in die Länge laufen, nur mit Mühe zu erkennen. Sonst kann ich an dem in Weingeist aufgehobenen Wurm nichts von innerer Organisation erkennen. — Da, wo der Absatz ist, scheint es, als wenn der Wurm zerschnitten, und beyde Enden durch eine sehr sichtbare, dichtere und undurchsichtige Quernarbe wieder zusammengewachsen wären. Wirklich scheint es, als ob dieser Wurm sich in den Narben zertrennen, und auf diese Weise vermehren könne. Von dem meinigen mag auf diese Art ein Stück abgesetzt seyn; denn er ist wirklich so im Fische gefunden.

Fernere Beobachtungen müssen entscheiden, ob dieser Riemwurm von dem Fiek als eine Gattung oder nur zufällig unterschieden sey. Ich getraue mich nicht, aus Vergleichung des einigen Riemwurms, den ich nicht einmal frisch zu sehen Gelegenheit gehabt, ein Urtheil zu fällen.

14.

Der Leberbandwurm in Barschen. *Taenia cystica.*

(S. Platte 3. Fig. 33.)

In Hechten habe ich nur ein paarmal, und zwar in Rußland, desto häufiger aber, sonderlich um Berlin, in Stockbarschen, mehrentheils Rognern, kleine Bandwürmer in gewissen Bläschen der Leber gefunden. Diese Bälglein sitzen theils an der Oberfläche, theils mitten in der Substanz der Leber, wo sie durch Erweiterung eines Gallenganges [d]) entstanden zu seyn scheinen. Bey Bar-

d) So sitzen auch die Leberegeln bey Schafen in einem erweiterten Gallengange zuweilen wie gefangen, aber nie in Zweigen der Pfortader, wie doch neulich wieder Herr Prof. Leske in obangeführter Schrift S. 18. gesetzt hat.

schen sind sie sehr klein, und mehrere beysammen in einem Bälglein zusammengewickelt und eingepreßt. Man findet aber bey eben dem Fisch kleine zwey- bis dreyzöllige Bandwürmer, scheinbarlich von eben der Gattung, auch im Anfange des Darms und in den Darmfingern festsitzend. Und Steller hat unter seinen ungedruckten Anmerkungen eine Bemerkung von ähnlichen, in der Schwimmblase des Schmelts (Eperlanus) gefundenen Bandwürmern.

Die aus Hechten, welche auch Herr D. Bloch (Beschäftig. am angef. Ort S. 547.) bemerkt hat, werden, wenn man sie im Wasser sich ausdehnen läßt, auf zwey bis drey Spannen lang, wobey sie nicht dicker als starker Zwirn, auch eben so rund und mit kaum merklichen Runzeln erscheinen. Ich habe noch nicht diese von Hechten und die von Barsen frisch mit einander zu vergleichen Gelegenheit gehabt, habe auch itzt von letztern keine, und von erstern nur im Weingeist erhaltene Stücke bey der Hand; also will ich nicht geradezu behaupten, daß beyde von einerley Art sind, ohnedem da so wenig unterscheidend organisirtes an den in Hechtlebern erzeugten zu sehen ist. Letztere sind mir fast nur als eine magere Ausartung des knotigen Bandwurms vorgekommen.

Von den Leberbandwürmern aus Barschen finde ich folgendes unter meinen Papieren aufgezeichnet. Sie sitzen, wie gesagt, nicht allein in Leberblasen, sondern auch in den Darmfingern, wo man zuweilen zerstückte findet, und zum Theil halten sie sich mit ihren Spitzen recht an der Magenmündung fest. Die meisten befinden sich im obern mit zähem, galligtem, fast gallerhaftem Schleim angefüllten Theil des Darms. Ihre größte Länge ist drey bis viertehalb Zoll, und die größte natürliche Breite $1\frac{1}{3}$ Linie: die meisten aber sind kleiner, und zwey, anderthalb, ja wohl nur einen halben Zoll groß, und doch völlig gebildet, obwohl kaum von eines Zwirnfadens Breite. Ihre

Be-

Bewegung ist in Vergleichung mit den andern Gattungen von Fischbandwürmern überaus lebhaft. Sie schienen aber im Wasser den Leib wenig durch Wallung zu bewegen, sondern schlenkerten sich hin und her, und warfen sich auf verschiedene Art herum, wobey sie sich meistens mit dem Kopf festhielten, und fast niemals ruhten. Ich habe zuweilen den Darm der Barsche uneröffnet 24 Stunden liegen lassen, so daß er ganz betrocknet war; wenn ich ihn dann in Bornwasser legte, so lebten die Würmer sehr munter. Die kleinsten habe ich sehr oft an beyden Enden spitzig gefunden; die größern waren am hintern Ende stumpfgerundet, oder wie Kürbiskerne, oder gar herzförmig abgestumpft. Die Spitze zieht sich nicht fadenförmig aus, sondern kurz zusammen (Fig. 33. a.), und erscheint durchs Handglas ziemlich stumpf, auf jeder Seite mit zwey hohlen Punkten (Fig. 33. A.), die wie Saugwarzen zu dienen scheinen; wenigstens hält sich der Wurm mit dieser Spitze zwischen den Darmfalten ziemlich fest. Die Substanz des sonst überall gleichbreiten, ohne Absätze gleichförmigen, aber an den Rändern bauchig ausgehackten Wurms ist etwas dick, und wie ein gekochter Knorpel wenig durchsichtig. Doch kann man gegen das Licht in der Mitte der Breite und an jedem Rande eine milchweiße Linie sehen, die alle drey bey jeder Einkerbung des Rands unterbrochen sind (Fig. 33. B.). Mündungen sind nicht zu sehen.

Eben diese Würmer oder wenig von ihnen verschiedne findet man auch im Magen und Darmanfang der Kaulbarse, und diese habe ich in Weingeist gelegt bey zwanzig Stunden leben gesehen. Man findet zugleich bey Stock- und Kaulbarsen auch die gemeinen Nadelwürmer, die Darmkletten und eine sehr merkwürdige Art kleiner rother, lebendiggebärender Schlängelchen, deren merkwürdige Circulation und Bau ich schon im Jahr

1759 bemerkt habe, und die neulich Herr Staatsrath Müller als ein neues Geschlecht (Cucullanus) aufgestellt hat. Ich sehe nicht Ursache genug, selbige vom Geschlecht des Haarwurms oder Wasserborste (Gordius) abzusondern. e) — Uebrigens ist der in den Lebern der Barse von mir beobachtete ziemlich gemeine Bandwurm jenen ausser

e) Der Theil, welcher dieses Würmchen, das man in Hechten nur selten findet, hauptsächlich unterscheidet, ist der stumpfe Kopf mit einem dunkeln, dem Nagel am Finger ähnlichen Fleck, worinnen man durchs Vergrösserungsglas ein Bläschen sehen kann, das sich von Zeit zu Zeit (je um 3 oder 4 Secunden) zusammenzieht, und eine Feuchtigkeit in ein fortlaufendes und sich bald verlierendes Gefäß eintreibt. Mit diesem stumpfen Kopf gräbt sich der Wurm in die Schleimhaut des galligen Darmanfangs ein, und liegt mit weniger Bewegung in einen Schlangenzug gekrümmt. Der After ist vor der Spitze des Schwanzes befindlich, und durch denselben sieht man, wenn der Wurm in einem Tropfen Wasser unter das Vergrösserungsglas gebracht wird, gar bald den Darm und die Gebärmutter hervorschiessen, welche nach der Länge des Wurms zu Zeiten mit lauter lebendigen Würmchen angefüllt erscheint. So habe ich den auf der 38sten Platte der Zoologia Danica abgebildeten Cucullanus muticus, welcher in Barsen bleichroth oder auch dunkelroth zu seyn pflegt, vormals oft zu betrachten das Vergnügen gehabt. Vielleicht sind die Fäden an dem daselbst vorgestellten Cucullanus cirrhatus nur die ausgeschossenen Eyergänge; doch scheint mir dieses vielleicht nur aus der Abbildung, da ich des Herrn Staatsrath Müllers Beschreibungen zu seinen Platten bisher noch eben so wenig als seine und des Herrn Pastor Götze Bemerkungen über die Bandwürmer in der Entfernung, wo ich lebe, habe erhalten und nutzen können. — Die trägen Bewegungen des hier erwähnten rothen Haarwurms gleichen übrigens den Bewegungen der Wasserborsten und Nadelwürmer: sie können ihre Länge und Dicke nicht verändern, ausser wenn sie durch den After oder einen Hautbruch das Eingeweide ausschütten, und so einschrumpfen.

ausser der Größe so gleich, daß ich ihn nicht habe unterscheiden können.

15.

Der stumpfköpfige Bandwurm. *Taenia truncata.*

(S. Platte 3. Fig. 34.)

Diese ganz besondre und sich sehr unterscheidende Gattung habe ich erst vor einem Jahr zu Petersburg im Darm eines anderthalb Fuß langen Hechts (der auch einen knotigen Bandwurm etwas weiter unten im Darm enthielt,) entdeckt, und seitdem noch nicht wieder angetroffen. Es waren ungefähr acht, die alle rund um die Magenmündung in tiefen Grübchen der innern Darmhaut festsaßen. Frisch hatten sie nur die Hälfte ihrer eigentlichen Länge, waren auch dünner von Substanz, und bewegten sich mit vieler Lebhaftigkeit. Nachdem sie im Wasser abgestanden waren, erschienen sie den folgenden Morgen viel größer, aufgetriebener und halbdurchsichtig weiß: eine Veränderung, welche auch bey den folgenden Gattungen allgemein bemerkt zu werden pflegt. In diesem Zustande waren die längsten bis drey Zoll, die meisten aber kaum anderthalb Zoll lang; und weil sie auch lebendig in der Gestalt übrigens gar nicht unterschieden waren, so bilde ich sie in diesem letzten Zustande ab (Fig. 34.). Im Wesen vergleichen sie sich dem knotigen Fischbandwurm, nur sind sie dicker und plattrund. Vorne, wo sie am breitsten und dicksten geworden, ziehen sie sich wie in einen cylindrischen Hals zusammen, und endigen mit einem etwas trichterförmig erweiterten, aber ausgefüllten, und auf der abgestutzten Fläche leicht ausgehöhlten Theil, womit sie sich festsaugen und eindringen, ohngeachtet auf keine Weise eine Spur von Haken zu entdecken ist. Nach hinten lauft der Leib immer schmäler, und endlich in eine stumpfe Spitze aus. Der Leib ist in große, kaum merklich abgetheilte,

theilte, oft bis auf zwo Linien lange Absätze eingetheilt, und auf jedem Absatz erscheinen auf beyden Seiten in der Mitte zween Punkte, einer hinter dem andern und der vordere allemal etwas größer, die doch auch zuweilen in der weißlichen halbdurchsichtigen Substanz des Wurms auf einem Theil der Länge nicht recht sichtbar sind.

Dieser Wurm scheint mir einen fortgehenden Uebergang von den vorgehenden Gattungen der Bandwürmer zu den nachstehenden Darmkletten zu machen, die ich mich nicht entschliessen kann, mit Herrn Staatsrath Müller von den Bandwürmern als ein eigenes Geschlecht zu trennen.

16.

Der breitköpfige Bandwurm. *Taenia laticeps.*

(S. Platte 3. Fig. 35.)

Diese kleine, von allen vorigen unterschiedene Gattung habe ich nur noch allein im Darm der Brassen angetroffen, und zwar bey denen, die damit behaftet waren, in großer Menge.

Einen der größten, die mir vorgekommen sind, bildet die 35 **Figur** ab, und die meisten sind etwas über oder unter einem guten Zoll. Alle haben einen plattrunden, weichlichen Leib, der hinten etwas dicker und stumpfgeendigt (b.), nach vornen aber ganz wenig abnehmend, und in seiner ganzen Länge mit unordentlichen zarten Querrunzeln bezeichnet ist. Statt des Kopfs zeigt dieser Wurm einen Sauglappen (a.), der mehr oder weniger am Rande gekerbt ist, und womit er sich nach Art der Egel und Blutigel festsetzt. Er kann diesen Lappen verschiedentlich ausbreiten und zusammenziehn, und bringt ihn zuweilen in eine dreykolbige Gestalt, wie A, oder in eine platte herzförmige Scheibe, wie C. Haken oder Stacheln und andre Organen

ganen sind nie zum Vorschein gekommen, auch sieht man keine Mündungen oder Punkte am Körper.

17.

Der Schweinewurm. *Taenia hirudinacea.*

Ich wüßte nicht, daß dieser Wurm ausser in Schweinen von jemand beobachtet worden wäre, und beschrieben habe ich ihn vielleicht zuerst im 19ten Theil der *Novor. Comment. Acad. Petropol. p. 20?. tab. 11. fig. 3.* Beym ersten Anblick dieses Geschöpfs ist man wirklich zweifelhaft, ob man es auch zum Geschlecht der Bandwürmer bringen dürfe. Es hat mehr die äusserliche vollrunde Gestalt und Größe eines Erdwurms, eine grobe, nach der Länge und Quere stark gerunzelte Haut, eine von vorne nach hinten allmälig abnehmende Dicke, und an der hintern stumpfen Spitze eine afterähnliche Oeffnung oder wenigstens den Anschein davon. Demohngeachtet bin ich geneigt, diesen Wurm, dessen kurzen dicken Rüssel mit der Stachelkrone ich an obangeführtem Orte beschrieben und abgebildet habe, von den Bandwürmern nicht abzusondern. Der Uebergang von den nachfolgenden ähnlichen Gattungen aus Fischen zu einigen der voranstehenden Bandwurmarten ist gar zu unmerklich, und die innere Organisation dieser Würmer noch zu wenig bekannt, als daß man mit genugsamem Grunde ein eignes Geschlecht daraus machen könnte, wie Herr Staatsrath **Müller** unter dem Namen Echinorhynchus gethan hat. — Ich will übrigens die angeführte Abbildung des Schweinewurms hier nicht wiederholen.

18.

Die lange, geringelte Darmklette. *Taenia lumbricalis.*

(S. Platte 3. Fig. 36.)

Gegenwärtige Gattung ist mir von dem Herrn Grafen von Bork mitgetheilt worden, und wird im Dorsch ge-

gefunden. Ihrem äussern Bau nach nähert sie sich etwas mehr den Fischbandwürmern, als die nächstfolgenden, mit welchen sie ganz nahe verwandt ist. Herr Staatsrath Müller scheint sie unter den schönen Tafeln seiner Zoologia danica, auf der 37sten, unter Nr. 11. 12. 13. 14. abgebildet zu haben, und nennt sie Echinorhynchus lineolatus. Wie sie lebendig beschaffen sey, weiß ich nicht: meine im Weingeist erhaltene sind ziemlich vollrund, auf jeder Seite mit einer nach der Länge laufenden Furche getheilt, als ob sie aus zwo Hälften bestünden. Doch ist diese Furche nicht nach der ganzen Länge sichtbar. Auch nicht in der ganzen Länge, sondern nur von dem vordern etwas dickern Theil auf zwey Dritttheile ungefähr sieht der Körper ganz flach geringelt, oder in Knoten getheilt aus; vielleicht ist der lebendige Wurm mit etwas deutlichern Absätzen gegliedert. Das hintere Ende ist stumpf, das vordere aber noch stumpfer, wo der Wurm eine cylindrische Spitze schräg ausstecken, und in sich selbst zurückziehen kann, welche an der Spitze mit schräg rückwärts liegenden, überaus zarten Stacheln oder Borsten besetzt ist, und damit, wenn der Wurm diesen Theil aus dem Innern hervortreibt, sich sogleich in der Darmhaut festsetzen muß. Innere Organisation kann ich an meinen Würmern nicht deutlich erkennen.

19.

Die kurze, plattgerunzelte Darmklette.

Taenia Haeruca, *Pall. diss. p. 52. Elench. Zooph. p. 415.*

Diesen Wurm kenne ich unter fünf hier zuletzt beschriebenen, nahe verwandten Gattungen am genauesten, und kannte ihn am frühsten. Ich habe ihn aber nie anders, als eine von der Natur zum Uebergange von den Bandwürmern gegen ein andres, vielleicht das Nadelwurmgeschlecht (Ascaris), bestimmte Gattung ansehen können.

Höchstens

Höchstens könnte man ihn mit den nunmehr bekannten verwandten Gattungen als eine Unterabtheilung des Bandwurmgeschlechts gelten lassen; wie man etwan die Geschlechter der Seeanemonen oder der schalenlosen Seeschnecken abzutheilen hat. Herr Staatsrath Müller bildet diese Art unter dem Namen Echinorhynchus Lucii auf seiner 37sten Platte n. 4. 5. 6, doch nicht in der strengsten Aehnlichkeit, ab. Ich habe auch nie solche Eingeweide, wie diese Figuren auszudrücken scheinen, bemerken können. Die Linnäische Fasciola barbata (*Faun. suec. ed. II. 2077.*) scheint mir (itzt da ich mehrere Gattungen dieser Verwandtschaft kennen gelernt habe,) näher zur folgenden Gattung zu gehören, oder vielleicht eine eigene, doch aber hieher zu rechnende Art zu seyn. — Eben so wird der beym Redi (de insectis vivent. *tab. 19. fig. 1.*) abgebildete Wurm hieher zu ziehen seyn; und die Zeit nebst genaueren Beobachtungen wird uns noch mehrere hieher gehörige Arten kennen lehren, und vielleicht die Kette der Verwandtschaft dieser und der Bandwürmer vollständiger machen.

Vielleicht sind auch die von mir im Gedärm der Frösche bemerkten größeren Würmer (s. Platte 3. Fig. 37.) mit einem kurzen stachlichten Rüssel, der bey A. vergrößert und bey B. im Grundriß verzeichnet ist, und die mit zwey Reihen zinnoberrother Querpunkte gezierten, welche man in der Bachforelle über die Maße häufig findet, wovon ich aber itzt keine zur Hand habe, von den in Hechten und Barsen sehr gewöhnlichen, ganz weißen und kleinen Darmkletten, wohin ich sie sonst gezählt habe, wesentlich verschieden, welches ich künftigen Beobachtern aufzuheitern empfehle.

Die Darmklette in Hechten und Barsen ist lebend ein flacher, weichlicher, etwas gerunzelter, hinten und vorn stumpfer, nach vorn aber etwas dickerer, höchstens fünf bis

sechs

sechs Linien langer Körper; am Vordertheil kann der Wurm einen kurzen, cylindrischen, ganz mit rückwärts liegenden zarten Stacheln besäeten Rüssel austreiben, und in sich selbst halb oder ganz zurückziehen. Diesen Rüssel pflegt der noch lebende Wurm senkrecht gegen den Darm gerichtet in die Schleimhaut einzuschlagen, und setzt sich mittelst der Haken so fest, daß man ihn nicht leicht anders als mit der Schleimhaut selbst ganz mit dem Rüssel herausbringt. Im Darm sieht man sie, so lange sie fest sitzen, fast unbeweglich oder mit geringer Wallung des Leibes ausgestreckt liegen. Macht man sie aber los, so bewegen sie sich ziemlich heftig, heben Kopf und Schwanz in die Höhe, und suchen ihren Stachelrüssel wieder in die Schleimhaut einzuschlagen. — Wirft man einen solchen Wurm in kaltes Wasser, so wird er gleich steif, schwillt in eine rollrunde Figur auf, und bleibt leblos liegen. Alsdann ist in dem halbdurchsichtigen Körper eine dunkle, an der Haut innenher klebende Stelle, aber kein deutliches Eingeweide zu sehen. An lebendigen Würmern sieht man nur zwey undurchsichtige weiße Stränge vom Rüssel ab in den Körper laufen, und sich bald verlieren; auch zuweilen zwey Reihen solcher weißer Querpunkte, wie in den Forellenwürmern rothe erscheinen.

20.

Die langhalsige Darmklette. *Taenia longicollis.*

(S. Platte 3. Fig. 38.)

Auch diese Gattung habe ich der gütigen Mittheilung des Herrn Grafen von Bork zu danken. Sie ist aber vom Herrn Staatsrath **Müller** schon auf seiner 37sten **Platte, Fig.** 1. 2. 3. aus dem Zungenfisch vorgestellt, und Echinorhynchus laevis genannt worden. Sie ist nur vier bis fünf Linien lang, und auch in Dorschen anzutreffen. Der Körper macht etwan zwey Dritttheile der Länge

ge aus, und hat die längliche Gestalt eines ausgehülsten Haberkorns, nach vorn etwas dicker, hinten stumpf. Das Vordertheil verlängert sich zu einem fadenförmigen Halse, der an der Spitze sich in einen mit ausserordentlich zarten Stacheln besetzten Rüssel verwandelt, unter dieser Spitze aber mit einem Bläschen gleichsam umgeben ist, durch welches man den durchsetzenden Hals deutlich durchschimmern sieht.

21.

Die drathförmige Darmklette. *Taenia spirillum.*

Ich habe diesen merkwürdigen Wurm, den ich im Gedärm der von mir beschriebenen großen Schlangeneidechse f) gefunden, im angeführten Theil der neuen Commentarien der Petersburger Akademie beschrieben, und aus der großen Aehnlichkeit gemuthmaßt, er könne vielleicht mit Röderers Trichuris, deren Beschreibung man von Herrn Prof. **Wrisberg** und Herrn D. **Wagler** g) hat, einerley seyn; da denn vielleicht die Stachelkrone, womit sich der haarförmige Theil meiner Würmer endigt, in den Rödererschen übersehen, oder in der Darmhaut, wo er sich festsetzt, gelassen worden wäre. Herr Prof. **Wrisberg** erwähnt sogar eines Knöpfchens, womit sich der haarförmige Theil der Trichuris endigen solle, welches meine Muthmaßung zu bestärken schien. Ich bin aber durch die von Herrn Pastor **Götze** durch Vermittlung des Herrn Grafen von **Bork** erhaltnen Trichuriden aus Mäusen, welche mit den menschlichen ganz einerley seyn sollen, und an deren haarförmiger Spitze keine Spur von Stachel-

f) Lacerta apoda, *Nov. Comment. Petrop. Tom. XIX. tab. 12.*

g) *H. A. Wrisberg* obseruationum de animalculis infusoriis, Satura, *(Goetting. 1765. 8.) p. 12. not.* *Car. Gottl. Wagler* de morbo mucoso, Liber singularis, *(Goetting. 1762. 4.) p. 41. tab. 3. fig. 4.*

Stachelkrone zu finden ist, überzeugt worden, daß meine Würmer aus der Schlangeneidechse von ganz andrer Art als die Rödererschen Trichuriden sind, und ich nehme also meine vorhin geäußerte Vermuthung willig zurück. Gleichwohl beharre ich dabey, daß der haarförmige Theil der Trichuride nicht ihr Schwanz, sondern die fein ausgezogene Kopfspitze ist, womit sie sich auch in der Schleimhaut des Darms festsetzt, und die am Nadelwurm des Mastdarms oder der rechten Ascaride der Aerzte (welche ohne allen Zweifel mit der Trichuride in ein Geschlecht gehört,) auf eine ähnliche Art nur weit weniger verlängert erscheint.

Ich will die Beschreibung der drathförmigen Darmklette hier nicht umständlich wiederholen. Ihre große Aehnlichkeit mit der Trichuride, ihre gleich spirale Zusammenwicklung und die fast hornartige Härte ihrer Substanz, macht sie zu einem Kettenglied zwischen dem Geschlecht der Nadelwürmer und den nächstvorhergehenden Gattungen, mit welchen sie aber in der Stachelkrone am haarförmigen Theil ein gemeinschaftliches Kennzeichen hat, welches selbige abzusondern nicht erlaubt. Sie hat auch so wenig als die übrigen Darmkletten sichtbare Darm- und Samencanäle im Leibe, die man hingegen bey allen Nadelwürmern findet.

IV.

Vergleichung einiger in Schweden, Rußland, Sibirien und den daran gränzenden Wüsteneyen bemerkten tödtlichen Krankheiten, die man füglich unter dem Namen der Brandbeulen zusammenfassen kann.

Solander war der erste, welcher die in Westbothnien und dem benachbarten Lappland unter dem Namen Skatt oder Schuß bekannte sonderbare Krankheit dort mit dem Auge des Naturforschers beobachtete [a]). Dieses Unheil befällt nur die über Feld reisenden oder im Freyen arbeitenden Menschen, und wird in dortigen Gegenden gemeiniglich für ein Hexenstück der Lappländer gehalten. Das gemeine Volk nämlich glaubt, die Lappen liessen die Haarbälle des Viehes, die sie Tyren nennen, durch die Luft fliegen, und die davon abfallenden Haare seyen es, welche in Menschen und Vieh nach der Absicht des Hexenmeisters eindringen, und sie mit gräulichen Schmerzen tödten.

Ausser Ost- und Westbothnien, Torneo- und Kemi-Lappmark und andern am bothnischen Busen gelegenen Gegenden ist diese Krankheit in Schweden sehr selten. Dort ist sie dagegen allgemein bekannt, und fast jährlich wird

a) Furia infernalis *Dan. Chr. Solander, Nov. Acta Upsaliensia, Tom. I. p. 44. sqq.*

wird jemand damit befallen. Schon Linne' hatte b) aus einem ihm von Kemi überschickten getrockneten Würmchen auf die Ursache dieses Zufalls geschlossen, aber unrichtig vermeinet, daß die in Holland (und auch anderwärts) unter dem Namen *de Vyvel* oder Feyfel bekannte Pferdekrankheit von eben der Beschaffenheit seyn möchte. Letzteres ist nun zwar bekanntlich ein Misverstand; hingegen hat D. Solander ausser Zweifel gesetzt, daß wirklich ein in die Haut der lebenden Körper von aussen eindringendes Würmchen an den schädlichen und oft tödtlichen Brandbeulen schuldig sey, welche in oberwähnten Gegenden an ganz gesunden Leuten unvermuthet entstehen.

Nach seinen Bemerkungen sind die weitläuftigen Sümpfe im nordlichen Bothnien hauptsächlich das Vaterland dieses Ungeziefers; und die davon entstehenden Beulen werden daher auch vorzüglich an dort herum Wohnenden oder in der Gegend Vorbeyreisenden beobachtet; auch Pferde werden damit tödtlich befallen. Bey Menschen trifft der Zufall gemeiniglich diejenigen Theile des Körpers, welche der Luft ausgesetzt sind, z. B. die Hände, Arme, den Hals u. dergl., sonderlich wenn selbige nicht in senkrechter Lage gewesen sind. Man fühlt einen Stich wie von einer Nadel, sieht an der Stelle gleich Anfangs einen schwarzen Punkt, und fühlt daselbst ein heftiges Jucken. Bald darauf hebt ein mächtiger Schmerz an; es entsteht ein rother Fleck, und von dem schwarzen Punkt breitet sich eine brandige Stelle aus. Gräuliches Reißen und Stechen begleiten das zunehmende Uebel, und es stellt sich ein Entzündungsfieber mit abwechselnden Ohnmachten und Rasen ein, welches oft den Kranken nach einem oder zweyen Tagen, ja oft nach wenigen Stunden den Gardus macht. Einige überstehen zwar dieses Fieber, be-

b) *Amoen. acad. Vol. III. p. 322.*

bekommen aber an der getroffenen Stelle einen höchstbösartigen und langwierigen, oft Zeitlebens unheilbaren offnen Schaden.

D. Solander ist von einigen solchen Fällen selbst Augenzeuge gewesen; andre erzählt er aus glaubwürdigen Berichten. Die meisten werden zur Frühlings = und Sommerszeit beobachtet: doch hat man auch Beyspiele im Winter gesehen. Man kann den Kranken oft kaum durch das ungesäumte Ausschneiden des getroffenen Fleisches retten, wenn der Wurm schon ganz eingedrungen ist. Doch soll es zuweilen, wenn man gleich nach empfundnem Stich dazu thut, glücken, den kleinen Wurm, welcher die Ursache der gefährlichen Zufälle ist, oder das Hexengeschoß, wie es der dortige Pöbel nennet, mit einem Zänglein oder mit den Zähnen aus der Haut zu ziehen. Soll dieses aber, wenn der Wurm schon eingedrungen, durch den Schnitt geschehen, so hat der Kranke dabey die allerunerträglichsten Schmerzen auszustehen. Die alten Weiber, welche das Ausziehen oder Ausschneiden unter allerley abergläubischen Possen verrichten, pflegen die Wunde nachher mit Birkenteer verbinden zu lassen. Auch das bloße Schröpfen der getroffnen Stelle und Aufgiessen dieses Birkenöls soll zuweilen allem Uebel steuren. — In einem Falle ist durch zufällige Auflegung von geronnener Milch oder frischem Käse nach sechs Stunden der Wurm herausgelockt, und die Patientinn geheilt worden; welches Mittel nachmals öfters mit gutem Erfolg nachgeahmt worden ist. — In den Fällen, wo der Kranke stirbt, soll man das schädliche Geschöpf aus der brandigen Stelle von selbst wieder herauskommen sehen.

Auf welche Art es nun immer zum Vorschein kommt, so zeigt es sich als ein sehr zartes, haardünnes, fadenförmiges **Würmchen**, so lang wie ein Nagel, fleischfarbig oder weißgelblich von Farbe und an der Spitze oft

schwarz. Auf jeder Seite ist dasselbe mit einer einfachen Reihe ungemein zarter, rückwärts stehender Stacheln besetzt, die dessen Eindringen befördern, die vielleicht die Heftigkeit der Schmerzen verursachen, und das Ausziehen verhindern mögen. Glieder oder Einschnitte kann man daran gar nicht unterscheiden, und die meiste Aehnlichkeit würde es ohne die Stachelreihen mit dem Haarwurm haben.

Dieses ist nun das sonderbare Geschöpf, welches Linne' unter dem wohlverdienten Namen *Furia infernalis* in sein Natursystem aufgenommen hat. Es ist freylich wohl unbegreiflich, mit dem Ritter anzunehmen, daß dieser Wurm hoch aus dem Luftkreise (ex aethere) herabfalle; denn schwerlich wird man sich erklären können, durch was für Kräfte er sich in die Luft erheben sollte. Allein das Wunderbare verschwindet, wenn man annimmt, daß sich dieses Gewürm auf allerley Rietgras und Gesträuch in die Höhe machen, und dann vom Winde oder streichender Luft wegen seiner vielen Häkchen und großen Zartheit so lange fortgeführt werden könne, bis es sich auf einen thierischen Körper festsetzt.

* * *

Im rußischen Reiche hat man an verschiedenen Orten eine, sonderlich bey trocknen Sommern, in offnen feuchten Gegenden häufige und eben so gefährliche Luftseuche, die, obwohl in einigen Zufällen wesentlich von der schwedischen verschieden, doch aller Wahrscheinlichkeit nach von einer ganz ähnlichen Ursache hergeleitet werden muß. —

Der ältere **Gmelin** war der erste Beobachter dieser Krankheit in Sibirien, und hat im 4ten **Theil** seiner **Reise** (S. 143 u. folg.) sowohl von den Zufällen, als der topischen Cur derselben geredet. Um selbige mit den Würkungen der schwedischen **Furie** und mit den nachfolgenden in Rußland bemerkten Seuchen vergleichen zu können, soll

hier

hier das Wesentlichste derselben aus neuern Nachrichten c) hergesetzt werden. Die offnen Ebenen vom uralischen Gebürge an längst dem Uifluß oder der so genannten uischen Linie, die ganze ischimische und barabynische Steppe, so weit selbige längst dem Irtysch hinauf unter Rußland gehören, und selbst die zwischen dem Jaik und Irtysch gelegene Steppe der mittlern Kirgisenhorde sind das weitläuftige Feld, in welchem der Zunder dieser Krankheit alle Sommer ausgebrütet wird, und mehr oder minder häufig an Menschen und Vieh sich äussert. Niedrige, feuchte, etwas salzhafte Gründe dieser ungeheuren Ebene, die in der trocknen Jahrszeit austrocknen, ähnliche Niedrigungen längst den Flüssen und Nachbarschaft bracker Seen, von deren Ufern sich das Wasser in der Dürre zurückzieht, sind die gefährlichen Gegenden, wo man die Krankheit am leichtesten fängt, und wo die Pferde und andre glatthaarige Thiere im Sommer nie sicher auf der Weide gehen können. Man treibt deswegen am Irtysch, wo die gefährlichsten Gegenden sind, sonderlich oberhalb und unterhalb Jamyschewa, die Pferde vom Fluß abwärts auf gewisse hohe Weiden, wo kühle Winde im Sommer herrschen, und die Seuche nicht bemerkt zu werden pflegt. — Im nordlichern und östlichen Sibirien, desgleichen im Gebürge, weiß man von dieser Seuche nichts. Die Seuche, welche man dort mit dem schlimmen Namen **Morowaja Jaswa** oder Pest belegt, äussert sich am meisten in den heißen Sommermonaten, wenn schwüle südliche Winde regieren; so bald kaltes Wetter und Winde einfallen, spürt man keine neue Anfälle derselben mehr. Erfolgt diese Veränderung nicht, so läßt sich das Uebel oft bis in den Herbst an Pferden und Menschen spüren. Auch die glatthaarigen Kühe und die Kamele, deren Haut im Anfang

c) Pallas Reise durch verschiedene Provinzen des rußischen Reichs, 2 Theil, S. 308 u. f.

fang des Sommers noch fast kahl ist, werden damit befallen. Nimmt man noch dazu, daß Menschen niemals in Städten und Festungen, sonderlich wenn sie wenig aus den Häusern kommen, sondern nur auf Reisen, oder wenn sie auf die Heuschläge und Weiden aus sind, mit der Brandbeule heimgesucht werden; daß selbige hauptsächlich die mit Kleidung gar nicht oder nur dünn bedeckten Theile des Körpers angreift; daß sie auch bey Pferden sich am meisten in den Weichen und am Bauch, wo Haut und Haare dünn sind, äussert; daß endlich Schafe, in deren dicker Wolle sich das Uebel gleichsam zu verstricken scheint, nie davon leiden; und daß auch die Rauchfeuer, welche man anzündet, das Vieh einigermaßen bewahren: so wird man, wenn die Zufälle selbst daneben erwogen werden, natürlich auf den Schluß gebracht, daß etwas beynahe unsichtbares von aussen in den Körper eindringe, und durch seine giftige Eigenschaft die Brandbeule erwecke. Muthmaßlich muß dieses etwas lebendiges seyn, welches von der Luft auf den trocknen Sümpfen fortgeführt wird, sich an lebendige Körper ansetzt, und in selbige einzudringen vermag. Was es aber sey, ist noch durch keine sichere Wahrnehmung bestimmt. Die Stiche der Bremen, sonderlich wenn sie auf Aas gesessen haben, sind zwar in selbigen Gegenden auch sehr giftig und entzündend: allein sie sind zu merklich und empfindlich, als daß man selbigen eine Krankheit zuschreiben könnte, die ganz ohne merklichen Schmerz anhebt; als welches selbige am allermeisten von der schwedischen unterscheidet.

Die Zufälle selbst sind, wie man sie sonderlich an den mit dem Uebel befallenen Menschen vom Beginnen an zu bemerken pflegt, hauptsächlich folgende: Ganz gesunde Menschen, von allerley Alter und Geschlecht, empfinden, wenn sie über Feld gewesen sind, ganz unvermuthet ein Jucken, welches eine kleine harte Geschwulst begleitet,

die man anfänglich für einen unbemerkten Mücken- oder Bremenstich zu halten geneigt ist. Er nimmt aber sehr geschwind an Größe und Härte zu, und ehe man darauf achtet, pflegt es gemeiniglich schon so weit damit gekommen zu seyn, daß man an der geschwollenen und verhärteten Stelle mit einer Nadel in die Haut stechen kann, ohne daß der Kranke eher Schmerzen fühlt, bis man ins gesunde Fleisch kommt. Man sieht alsdann gemeiniglich im Mittelpunkt der Verhärtung äußerlich einen rothen oder blaulichen Punkt, einem Insectenstich ähnlich, bey welchem auch, wenn nicht Mittel gebraucht werden, Brand oder Gangräne anfängt, und von da um sich greift. In der ersten Staffel des Uebels spürt der Leidende keine innerliche Ungelegenheit; allein mit zunehmender und brandig werdender Geschwulst, die doch immer ohne heftige Schmerzen bleibt, soll sich auch Kopfweh, Beängstigung und innerliche Unruhe einstellen, wobey aber auch wohl die Furcht vor der Gefahr mitwürken mag. Doch soll beym Vieh, welches Brandbeulen bekommen hat, ebenfalls Unruhe und Traurigkeit, aber erst, wenn das Uebel auf den höchsten Grad verschlimmert ist, zu spüren seyn.

Das Vieh geht bey dieser Krankheit gemeiniglich verloren; theils weil man die Geschwulst zu spät gewahr wird, theils weil das nachläßige gemeine Volk sich nicht gern mit der Genesung bemühet. Hingegen gelingt bey Menschen die Heilung fast unfehlbar, wenn zeitige Hülfe gesucht wird. Die unter dem gemeinen Volk übliche Cur, da nämlich die harte und fast noch knorplichte Geschwulst mit einer langen Nadel in verschiedenen Richtungen durchstochen, und mit einer Vermischung von Salmiak und Tabak eingerieben, dem Kranken aber alles kalte Getränk und gewisse Speisen untersagt werden, ist schon in des ältern **Gmelins** Reise angeführt. Man hat aber diese Cur itzt noch einfacher gemacht, und verschiedene andere

Mittel würksam befunden. Am Irtysch bedient man sich itzt oft einer starken Lauge von Wermuthasche, auch wohl eines Tabaksdecocts mit Salmiak oder Alaun, ohne Scarification vorhergehen zu lassen. An der uischen Linie will man unfehlbare Hülfe von einem heißen Umschlag aus gepülverten rankenden Nachtschatten, Salmiak, Hefen und Habermehl erfahren haben. Doch bleibt der gemeine Haufe noch immer bey dem alten schmerzhaften Mittel, und auch viele Wundärzte bedienen sich desselben. An einigen Orten hält das Volk einen auf die Geschwulst gebundnen lebenden Frosch für dienlich; ich will aber für den guten Erfolg nicht Bürge seyn. Die vorigen durch langen Gebrauch bewährten Mittel sind alle von der Art, daß sie Ungeziefer tödten, und begünstigen die obige Muthmaßung von der Grundursache dieser Krankheit.

In den weiten Niedrigungen an der Wolga, von Saratof abwärts bis Astrachan, wird das Vieh, hauptsächlich die Pferde, wenn sie zu früh nach Ablauf des hohen Wassers dahin zur Weide getrieben worden, gar nicht selten durch harte brandige Beulen, die an der Brust oder dem Bauch auffahren, und zweifelsohne mit der beschriebenen sibirischen Seuche von einerley Art sind, getödtet. Die Kalmücken nennen diesen Zufall **Mohmo**, verwechseln aber, wie es scheint, unter diesem Namen auch andre Viehseuchen und böse Beulen. Indessen ist gewiß, daß an der Wolga auch bey Menschen die eigentliche, hier beschriebene Art von Brandbeulen bemerkt worden ist. Der Zufall ist im trocknen Sommer und Herbst am gewöhnlichsten. Die Männer, welche mehr in der freyen Luft sind, werden öfter als die in und bey ihren rauchenden Hütten lebenden Weiber befallen. Die Soongaren unter den wolgischen Kalmücken, welche diesen Zufall auch in ihrem vorigen Vaterlande am altaischen Gebürge kennen gelernt haben, rathen dawider auf der Beule ein Stück-

chen

chen von einer chinesischen Räucherkerze, die sich wie Lunten verzehrt, brennen zu lassen, und dann mit einer kupfernen oder eisernen Nadel in den schwarzen Punkt, welcher sich in der Mitte zeigt, bis auf das empfindliche Fleisch durchzustechen. Es muß aber vor Verfliessung des zweyten Tages Hülfe geschehen, sonst ist dieses Mittel ohne Würkung. Die Torgaten pflegten solche Beulen mit versteinerten Hayenzähnen, die sie Schlangenhörner nennen, zu ritzen und zu scarificiren. Ein Augenzeuge hat mir schriftlich gemeldet, daß die Beulen dieser Art an frisch aufgehauenen Pferden aus einem zähen wäßrigen Schleim zu bestehen scheinen. Die Pferde fallen oft an dem Tage, da die Beule sichtbar wird [d]). Bey den Kalmücken ist eigentlich die Gewohnheit, alles am so genannten **Mohmo** crepirte Vieh zu verbrennen. Allein die Gefräßigkeit der Armen läßt es selten zu, und sie schneiden alsdann nur das Fleisch, wo die Beule sitzt, aus, und lassen sich das übrige wohl schmecken. Man sagt, daß diejenigen, welche solches Luder genossen, übelartige Blut- und Eiterbeulen (Chattigå) bekommen sollen, welche vielmals ansteckend sind. Daß aber dieses vielmehr von andern Viehseuchen, und nicht sowohl von unsern Brandbeulen, die das sonst ganz gesunde Vieh tödten, zu verstehen sey, schliesse ich daraus, weil die Kalmücken sagen, die **Mohmo** der Pferde (welche den äusserlichen Brandbeulen bekanntlich am meisten ausgesetzt sind,) sey nicht allemal ansteckend; die aber von Kühen und Ziegen sey desto gefährlicher, und stecke nicht nur durch genossenes Fleisch, wenn es auch unwissend gegessen worden, sondern auch durch die Häute an, wenn man darauf sitze oder liege. — Nach einigen mir neulich mitgetheilten Bemerkungen soll das Purgiren den mit diesen Brandbeulen Befallenen schädlich

d) Pallas Sammlungen historischer Nachrichten über die mongolischen Völkerschaften, 1 Th. S. 161.

lich seyn. Hingegen werden stärkende, geistige Mittel dienlich befunden, wenn sie angewandt werden, ehe die Schlafsucht darzu kommt, die in dortigen Gegenden selten ausbleibt, und zuweilen zwey bis drey Tage dauren soll. — Die Kalmücken sind, wie ich höre, auch geneigt, die **Mohmobeulen** einem giftigen Stich oder Unflath eines Ungeziefers, und also einer äusserlichen Ursache zuzuschreiben.

Der nunmehr verstorbene Herr Collegenrath und St. Petersburgsche Stadtphysicus, D. **Johann Jacob Lerche**, hat mir folgende Nachrichten von Seuchen mitgetheilt, die sich in den sumpfigen Gegenden um Petersburg und weiter abwärts in verschiedenen trocknen Sommern geäussert haben, und die mir von keiner andern Art als jene sibirische Brandbeulen gewesen zu seyn scheinen. Damit man mich nicht beschuldige, daß ich aus vorgefaßter Meinung der Sache einen andern Anstrich zu geben suche, so will ich seine eigene Worte hersetzen, obgleich seine Meinung über diese Krankheit ganz verschieden, und auch die Ausdrücke und Behandlung der Krankheit dieser Meinung gemäß sind. Ich will aber die meiner Meinung günstigen Stellen mit schwabacher Schrift auszeichnen.

„Im Jahr 1756 folgte auf einen ungesunden Winter „ein heisser, trockner, ungesunder Sommer, sowohl für „Menschen als Vieh. Die Seuche hielt bis in den Herbst „an, und erstreckte sich auf der einen Seite bis Moskau, „auf der andern bis Liefland und durch Finnland. Als „davon die Berichte beym Senat einliefen, mußte der „damalige Leibarzt und geheime Rath **Condoide**, welcher „dem Medicinalwesen vorstand, Aerzte und Wundärzte „schicken, wo es am nöthigsten war. Die größte Klage „war über das Viehsterben: an einem Orte aber er„krankten und starben auch **Menschen** schleunig. „Dahin mußte ich nun den 26. Junius in aller Eil abrei„sen,

„sen, und der Chirurgus Chemnizer ward mit mir beor„dert. Der angesteckte Ort war Tschudowo, 116 Wer„ste von St. Petersburg, auf der großen moskovischen „Landstraße, ein mit Fuhrleuten besetztes Dorf, wohin „wir zeitig am folgenden Tage gelangten. — Zuerst er„kundigten wir uns bey dem Fähnrich Solopof, der über „diese und andere Fuhrleute des Weges gesetzt war, um „die Beschaffenheit der Krankheit, und vernahmen, daß „seit dem 17ten Junius sieben Leute in zwey bis vier Ta„gen mit Geschwulst und Beulen gestorben, und itzt zwey „Schwerkranke vorhanden wären; daß vorher, bey Tro„ckenheit des Landes, die Kühe, am meisten aber „die Pferde, angefangen zu fallen. Wir liessen gleich „den Weg zu beyden Seiten des Dorfs mit Balken sper„ren, und Wachten setzen. Die Posten und andere Rei„sende mußten durch das Feld zur folgenden Station vor„beyfahren. Darauf giengen wir ins Dorf, die Kranken „zu besichtigen. Einer hatte am Halse und Beine einen „Karbunkel, und der starb in der Nacht. Ein Weib war „die andre, mit einem großen Karbunkel am Gesicht, „und die blieb lebend. Es waren seit vier Wochen 4 Kü„he und 28 Pferde crepirt, alle mit Beulen und Ge„schwulst am Halse, Brust, Bauch oder am Ge„mächte. — Ich verlangte einen Officier mit 20 Sol„daten, gute Wacht zu halten, und die Communication „zu verhindern, welcher auch bald geschickt ward. Wir „quartierten uns ausserhalb des Dorfs am Bache Kereß „in der Wohnung des Feldmesserlieutenants Albrecht, wel„che ledig stand. Nach wenig Tagen befielen mehrere „mit eben solchen Zufällen, und sturben in einem bis „zwey Tagen. Sie bekamen Geschwulst am Halse, „Brust, Kopf und schwarze Blasen, als wahre „Karbunkeln. Dennoch bemerkten wir bey keinem „weder Frost noch Hitze, der Puls war kaum zu „fühlen, und dann lagen sie ohne Verstand, und „sturben.

„sturben. Das Uebel fieng an, sich weiter in den nah-
„gelegenen Dörfern auszubreiten, worauf ich noch mehr
„Soldaten verlangte. Der Senat schickte noch zwanzig
„Mann und den Obristlieutenant de Cominges. Am
„gefährlichsten ward uns die nur anderthalb Werste ent-
„fernte Poststation, auf welcher zwanzig Fuhrleute mit
„30 Pferden standen. Daselbst fiengen Leute und Pferde
„an, mit gleichen Zufällen zu kranken und wegzusterben.
„Da war keine Zeit zu versäumen: wir liessen die Posti-
„rung mit Leuten und Pferden alsbald aufheben, in den
„Wald führen und bewachen e). Die Reisenden mußten
„ohne Abwechslung bis zur folgenden Station gehen. Auf
„unsre nachdrückliche Vorstellung ward nachmals der
„ganze perspectivische Weg (von Novogrod nach Peters-
„burg) verschlossen, und man mußte den alten novogrod-
„schen Weg über Krasnoe Selo reisen. Die Aufhebung
„der Gemeinschaft schien auch desto nöthiger, da schon an
„andern Orten, als zu Tosna, Luban, Sosninskoi bis No-
„vogrod Pferde und etliche Menschen zu sterben anfiengen,
„womit wir genug zu thun bekamen. Die Landstraße
„ward also bey Ischora und Novogrod besetzt, und diese
„Umstände machten in Petersburg viel Aufsehen f). Der
„Obristlieutenant Freymann zu Ischora ließ von unsrer
„Seite niemand an sich kommen, wollte auch unsre Rap-
„porte nicht annehmen, bis wir einen Unterofficier an ihn
„schickten, mit dem Bedeuten der Nothwendigkeit, unse-
„re Berichte abzufertigen, und der Vorsichten, mit wel-
„chen

e) Das war, wenn meine Gedanken von dieser Krankheit richtig sind, das Mittel, um Pferde und Leute dem tödtenden Uebel noch mehr bloßzustellen. Herausg.

f) Auch im Sommer 1774 fand ich einige Stationen auf dem novogrodschen Wege gesperrt, weil nicht nur Pferde, sondern auch Menschen an ganz ähnlichen Beulen gestorben waren, die man (ohne Noth) nicht ohne Besorgniß behandelte.

„chen man Briefe von angesteckten Orten entgegen zu neh„men pflegt, nämlich daß er sie durchstochen räuchern, „durch Eßig ziehen, und dann nur in Abschriften nach „Petersburg befördern sollte. — Weil alle vorgeschlage„ne und angewandte Mittel nichts fruchten wollten, so kam „ich auf den guten Gedanken, alle andre Arzneyen fahren „zu lassen, und ganz allein die Fieberrinde zu gebrauchen: „Diese that nun augenscheinliche Würkung, und niemand „starb mehr. Denn die angesteckten Kranken bekamen „gleich stärkern Puls, viel Schweiß, Sedes, und forder„ten bald zu essen. Die Geschwulst des Gesichts „nahm ab, und die Karbunkeln vertrockneten von „selbst. Ich ließ auch weder Salben noch Pflaster dar„auf legen; denn ich hatte deutlich gesehen, daß diese „Beulen von äusserlichen Mitteln nichts leiden woll„ten. Auch die Blasenzieher und das Schröpfen mach„ten die Heilung nur schwerer. Endlich hörte das Uebel „auf; allein es fehlte nicht an Mühe und Sorge, die „Kranken abzusondern, und alle in Pestzeiten übliche „Vorsichtsmittel anzuwenden. — Ich fand nach ge„nauer Untersuchung, daß alle Kranke, keinen ausge„nommen, das kranke Vieh vorher behandelt oder ange„tastet, oder beym Verscharren unvorsichtig angegriffen „hatten; aber nicht alle, die das Vieh berührt hat„ten, sind angesteckt worden. Denn es ist eine Men„ge von Pferden auf allen Dörfern, ja selbst in Petersburg „und auf dem Peterhofschen Wege an gleichen Zufällen „gestorben, da doch an Theils Orten kein Mensch angesteckt „worden. In Tschudow aber wurden 25 Personen ange„steckt, und zehn davon genasen. Die angesteckten haben „niemals denjenigen, welche um sie verkehret oder „mit ihnen gewohnet, die Seuche mitgetheilt, al„so war sie wohl für keine rechte Pest zu halten; „wie denn auch keine Bubones der Drüsen in den Wei„chen und Achseln bemerkt worden sind. Es wurde

„nicht

„nicht weniger der Unsrigen, die täglich um die Kran-
„ken waren, und sie verbanden, keiner angesteckt. Die
„Seuche wurde auch gar bald unter den Menschen seltner,
„und nach dem Eliastage, da starke Gewitter mit
„genugsamem Regen einfielen, auch die Luft schon
„frischer wurde, fiel sogar vom Vieh nur selten
„mehr eins krank; weswegen dann der Senat den
„1 August die Landstraße wieder eröffnen, und die Wach-
„ten abziehen ließ. Der Ort Tschudow, wo die Krank-
„heit unter den Menschen schon den 18 Julius aufhörte,
„blieb noch vier Wochen eingeschlossen, und am 16ten
„August erhielten wir die Erlaubniß zurückzukommen, und
„den Ort zu befreyen, dessen Einwohnern der erlittene
„Schaden und Noth reichlich genug vergütet ward."

* * *

„Im Jahr 1761 war die Sommerhitze sehr groß
„gewesen, und hatte in der Gegend von Narwa, Now-
„gorod und Kexholm ein merkliches Viehsterben verur-
„sacht, dergleichen in den sumpfigen Gegenden von
„Finnland bey hitzigen Sommern gemeiniglich zu
„erfolgen pflegen. Es sind auch einige Menschen mit
„Exanthemen angesteckt gewesen, oder haben Karbunkel
„(vielmehr gangränirende Beulen, dergleichen die Luftseu-
„che in Sibirien verursacht,) bekommen, deren einige
„schleunig gestorben sind. Weil ich damals vor Errich-
„tung des medicinischen Collegii selbst dem Medicinalwe-
„sen vorstand, so schickte ich auf des Senats Befehl die
„zwey Doctores Lus und Dahl, auch etliche Chirurgos
„nach den bemeldeten Gegenden. Die Seuche aber hat-
„te im Anfang des Septembers schon wieder aufgehört."

* * *

„Im Julius 1764 kam aus dem jamburgischen Di-
„strict beym Senat der Bericht ein, daß auf den schipe-
„lowischen Gütern viel Vieh stürbe; auch daß bereits ein
„Mensch

„Mensch befallen und schleunig gestorben sey. — Es kam „vor die Kaiserinn, welche sogleich dem Präsidenten des „medicinischen Collegii, Baron Tscherkassof, befahl, „mich, als in solchen Fällen schon erfahren, dahin abzuferti„gen. Es war den 29ten Julius, da mir der Präsident „diesen Befehl anzeigte, und zugleich nach dem Chirurgus „Chemnitzer schickte. Wir fuhren noch denselben Tag „nebst einem Discipel Schitenius und einem Soldaten „fort. — Der Weg gieng über die große narvische „Landstraße auf die Poststationen Gorelo i Kabak „21 Werste, Ripenska 21 W. Kuskowa 19 W. „Tschirkowitz 21 W. und Apolie 24 W. Von dem „letzten Ort mußten wir linker Hand durch verschiedentli„che Dörfer und fruchtbare Felder; die Wege aber waren „sehr schmal und steinig, daß es langsam hergieng. Doch „kamen wir noch den Abend folgenden Tages zu Ugorie, „als dem Ort unserer Bestimmung, an. Wir logirten „uns in ein großes, leerstehendes, hölzernes Landhaus, „welches der verstorbene Oberhofmarschall Schipelow „vor sechs Jahren gebaut hatte. Ich that unsre Ankunft „dem Commissar Kudräwzof in Jamburg, 35 Werste „von uns, zu wissen, welcher den Bericht von der Seuche „gegeben hatte; der denn auch den folgenden Tag zu mir „gereist kam. Er hatte seinen Bericht nach den falschen „Nachrichten der Bauren verfasset, und also gemeldet: „daß, nachdem schon 24 Stück Vieh crepirt, ein Bauer, „Iwan Petrof, vom Felde nach Hause reiten wollen, dem „das Pferd unterm Leibe todt niedergefallen: davon sey „er angesteckt worden, mit einer blauen Geschwulst des „Gesichts und der Brust, und habe auch den dritten Tag, „als am 20 Julius den Geist aufgegeben. Wir erfah„ren aber den Verlauf der Sache anders, und zwar fol„gendergestalt. Der Bauer Petrof hatte nur ein Pferd, „welches er mit seinem Sohn im Anfang des Junii nach „Narwa abgelassen, wo es auch gestorben. Petrof war

„also

„also zu Fuß aufs Feld gegangen, kam auch zu Fuß „nach Hause. Seine Augen waren geschwollen, auch „bald das ganze Gesicht, Brust und Schultern, woran „er erst den fünften Tag verstarb. Nach allen Umständen „konnte seine Krankheit eine bösartige Rose am Kopfe „seyn, welche sehr überhand nahm, weil ihm niemand zu „helfen wußte. Das alles erzählten uns sein Weib und „Sohn, wie auch der Priester des Orts es bekräftigte. „Seine Krankheit war also nicht für ansteckend zu halten, „auch befanden sich seine hinterlassene drey Kinder nebst „der Mutter gesund, bey welchen wir doch acht Tage lang „die nöthige Vorsicht beobachten liessen."

„Was die Viehseuche betraf, so hatte solche den 15 Ju„nius ihren Anfang genommen, und zwar an drey Orten, „die dem Schipelowschen Hause zugehörten. In **Uge„rie** waren gestorben 22 Pferde und 2 Kühe, in **Leto„schez** 3 Pferde, und in **Lätzi** 5 Schweine. Bey alle „dem Vieh war einerley Krankheit bemerkt worden, näm„lich **Geschwulst am Halse, oder an der Brust, oder „an den Schultern, oder unten am Bauche.** Das „Vieh starb geschwinde, fast alle nach bemerkter Krank„heit innerhalb 24 Stunden. Nur zwey befallene Pfer„de sind am Leben geblieben. Die Bauern haben fast „allem Vieh die Beulen mit einem glühenden Eisen ge„brannt, rund umher und querüber, welches doch nicht, „wie zu andern Zeiten, helfen wollen. Das kranke Vieh „aber konnte bis auf den letzten Augenblick herumgehen."

„Auf diese Nachricht befahl ich den Starosten oder „Dorfältesten, daß sie das fortan befallene Vieh alsbald „zu uns führen sollten. Wir beschlossen, anstatt des Bren„nens sogleich ein Haarseil an der Brust ziehen, und dann „das kranke Vieh bis zum Schweiß treiben zu lassen, „auch scharf zu striegeln und zu reiben. Wir konnten „aber unsern Zweck nicht erreichen. Den 7 August cre„pirte

„pirte zwar ein Pferd auf dem Felde mit Geschwulst am „Bauch; wir erfuhren es aber nicht eher, als da es schon „todt war, und der Eigenthümer entschuldigte sich mit der „Unwissenheit in Absicht meines Befehls. Dieses war „auch das letzte, und mehrere wurden nicht befallen. **Die** „**eingetretene nasse und frische Witterung hat wohl** „**das Meiste dazu geholfen.** — Den 11 August trat „ich die Rückreise an.“

* * *

„Die große Dürre des Sommers 1766 hat wieder an „verschiedenen Orten ein Viehsterben veranlaßt, am mei„sten in und nahe um St. Petersburg. Die Hälfte von „dem Hornvieh crepirte; alle hatten den Rotz und mit „Eiter triefende Augen. Sie fielen im zweyten bis dritten „Tage um. Man verbot, sie auf die Weide zu treiben.“

„Den 12 Julius mußte ich wegen eben dieser Vieh„seuche auf die Orlowschen Güter nach **Schunderows**„**ka Muisa**, 14 Werste von Krasnoi Selo fahren, wo„bey mich ein Unterwundarzt und ein Soldat begleiteten. „Der Ort liegt acht Werste von Goreloi Kabak, auf einer „merklichen Anhöhe, von welcher man die Hauptstadt se„hen kann. Der dasige Amtmann **Hahn** meldete, daß „12 Pferde gestorben, alle mit **Beulen am Gemächte**, „und innerhalb weniger Stunden. Es fielen bey meinem „Daseyn noch zwey Pferde und drey Kühe. Im vorigen „Winter hatte die Krätze unter den Pferden schon vielen „Schaden gethan, welche der Amtmann mit Bewilligung „des Grafen alle erschiessen lassen.“

„Den 13ten ward mir durch einen Starosten berichtet, „daß sechs Werste von da bey einem Bauer von dessen „zwölf Kühen zwey Stück ohne äusserliche Kennzeichen

„schleunig crepirt wären, und des Bauern Weib zugleich „am Kopf eine Beule bekommen. Es war schon Abend; „doch fuhr ich gleich dahin, fand das Weib aber nicht zu „Hause. Den nächsten Morgen ward sie gebracht. Sie „hatte wirklich ein schwärzliches Geschwür, einem Kar- „bunkel nicht ungleich scheinend. Ich ließ sie den Tag „über da bleiben, gab ihr die nöthige Arzney, und weil „sie keine schwerere Zufälle bekam, erließ ich sie Abends „nach Hause. Früh Morgens mußte der Unterwundarzt „hinreiten, und da er sie leichter befand, machten wir „uns zur Abreise fertig.“

„Als wir zurück nach Goreloi Kabak kamen, meldete „sich der Postkerl, der uns vor drey Tagen nach Schunde- „row gefahren, und klagte, daß er denselben Tag über „dem rechten Auge eine Geschwulst bekommen. „Und nun war in der Mitte auch ein schwärzliches „Geschwür, einem Karbunkel ähnlich, doch ohne Hi- „tze. — Auch diesem reichte ich von Arzneyen, was ich „dienlich erachtete; mir ist aber von beyden der weitere „Verlauf nicht gemeldet worden, unerachtet es dem Amt- „mann aufgetragen war.“ So weit Herr D. Lerche.

Ich überlasse es selbst denkenden Aerzten, zu urtheilen, ob diese nur in heißen und trocknen Sömmern, hauptsächlich Pferden, so gefährliche Seuche in Ingermannland und Finnland nicht mit den sibirischen Brandbeulen ganz von einer Art, und also von allen besorglichen Folgen in Absicht der Ansteckung frey zu sprechen, und hauptsächlich mit den dort gewöhnlichen topischen Mitteln zu versehen sey. Freylich wird der Gebrauch der Fieberrinde, welchen Herr D. Lerche zuträglich befunden hat, zu Einschränkung und Genesung der sich sobald einstellenden und so schnell fortschreitenden Gangräne allemal möglich, und also auch in Sibirien nicht aus der Acht zu lassen seyn.

Ja es ist vielleicht ähnlichen Heilkräften (dem Brande zu widerstehen) zuzuschreiben, daß die Kalmücken wider die Mohmobeulen der Pferde zuweilen, wenn das Uebel zeitig bemerkt wird, heilsam befunden haben, selbigen so viel, als sie zu fressen vermögen, von derjenigen Statice, welche ich *Trigona* gennent habe g), als ein Futter klein gehackt zu reichen. Es ist aber wohl zu viel, wenn sie behaupten wollen, daß ein Pferd, welches einmal durch dieses leicht zusammenziehende Kraut gerettet worden, nie wieder mit dieser Krankheit befallen werde.

g) Pallas Reise, 3 Theil, S. 519. Not. Gmelins des jüngern Reise, 2 Theil, Platte 34.

V.

Bemerkungen
über diejenige
Fortsezung der schwedischen Gebürge,
welche
zwischen dem weißen Meer und den Seen Onega und Ladoga auf rußischen Boden eintritt.

Man hat über das im nordlichen Rußland zwischen dem weißen Meer und dem finnischen Meerbusen gelegene erzreiche Gebürge, aus welchem die neue Hauptstadt Rußlands unter der glorreichen Regierung der itzigen Kaiserinn auch den Marmor zur Pracht ihrer aufsteigenden Paläste zieht, noch so wenige Nachricht, daß ich Dank zu verdienen hoffe, wenn ich nachstehende, über dieses Gebürge von einem geschickten sächsischen Bergmann vor wenigen Jahren gemachte Bemerkungen mittheile. Sie waren in eine Rede über den Nutzen physikalischer Bemerkungen in der Bergwerkskunde, welche im Sommer 1777 bey einer öffentlichen Uebung im kaiserlichen Bergcadettencorps zu St. Petersburg gehalten worden, verwebt; ich habe aber meinem Zweck für angemessener gehalten, nur das Wesentliche der Bemerkungen selbst herauszunehmen. Sie sind auf einer in diese Gegenden gethanen bergmännischen Reise entstanden, und mir von dem Beobachter selbst, itzigem Oberhüttenverwalter bey den kolywano-woskresenskischen Werken, Herrn Renovanz, zum uneingeschränkten Gebrauch mitgetheilt worden, und machen nach den Beobachtungen, die

die nun auch von diesem Freunde aus dem altaischen Gebürge zu erwarten sind, lüstern.

* * *

Von St. Petersburg, wo die niedrige Gegend zu beyden Seiten der Newa und gegen den finnischen Busen ganz deutlich ein aus Sand und Schlamm mit vielen, oft sehr großen Granitgeschieben vermischter, von der See angeschwemmter und verlaßner Boden ist [a]), bis Tosninskoi Jam hat man sandige Ebenen, die sich nordostwärts bis gegen Olonez ziehen, ja noch bis an den See Kot (Kotkosero) fortgehen, woselbst sich ein von den finnischen Gebürgen herkommender, aus Granit und schwarzem Schiefer bestehender, mit vielen Thälern und Schluchten abwechselnder Bergzug vorlegt, der südostwärts fortsetzend die Sandebne von den gleich zu erwähnenden Trappsteingebürgen auf dieser Seite abscheidet.

Von Tosninskoi Jam bis Novogrod und weiter hat man schon die mit Ammoniten, Pinniten, Chamiten u. s. w. erfüllten Kalkflötze, welche hinter Novogrod und bey Stara-Russa Salzquellen und Gyps in der gewöhnlichen Nachbarschaft enthalten, im waldaischen Gebürge

 aber

a) Der Augenschein zeigt diese Beschaffenheit des Bodens längst der Newa und dem finnischen Busen überall. Ein merkwürdiger Beweis davon aber ist, daß vor etwan zwanzig Jahren, als man sich bey Strelna, unweit Petersburg, mit Grabung eines tiefen Canals gegen den benachbarten finnischen Busen beschäftigte, unter verschiedenen abwechselnden Schichten von Thonschlamm und Erde, ja sogar unter einer Steinschicht, welche man antraf, ein eichenes, noch bis auf die schwarze Farbe ziemlich unverändertes Fahrzeug nebst verschiednen Menschengerippen und kenntlichen Haufen von Stroh oder Schilf soll gefunden worden seyn.

aber die seit etwan zehn Jahren bekannten Steinkohlenlagen mit Thon, Kalk und Mergelschichten bedecken.

Andererseits ziehen sich von Novogrod die kalkigen Gegenden, nachdem sie einige Salzseen begränzt, mit Hügeln, welche sehr viele versteinerte Schalthiere, Madreporiten, Fungiten und dergleichen enthalten, ja hin und wieder aus bloßem Schneckengrus zu bestehen scheinen, und in den Thälern mit Sumpfeisenerzen verschiedener Art wechseln, bis an das südliche Ufer des Onegasees, wo an einigen Stellen entblößter Granit darunter hervorragt.

Wenn man von **Petrosek** und den dortigen Eisenhütten nordwärts [b]) längst der westlichen Seite des Onegasees über den darein fallenden **Schujastrom** gegangen ist, und das Ganggebürge erreicht hat, so findet man eins der ersten und artigsten Merkwürdigkeiten dieser Gegend bey den martialischen Wassern zu **Ussona**, **Muun, osero** u. s. w. vor sich. Es werden daselbst in Menge ganz von Eisen mineralisirte, und die fächerige Textur des faulenden Holzes ganz deutlich zeigende Birkenstämme, Zweige und Wurzeln, an welchen sich die zarte, bekanntlich höchstunverwesliche, weiße Birkenrinde ganz natürlich erhalten hat, in einer reichen Eisenerde und ganz in Eisenerz verwandeltem natürlichen Rasen gefunden. Man kann in diesem alles vererzte Reisig, Halmen, Wurzeln, Moos, ja sogar die schönsten Abdrücke von Birken- und Weidenblättern unterscheiden. Die Wurzeln sind da, wo der Rasen Klüfte hat, aufs schönste mit zartem Glaskopf übersintert und oft taubenhalsig überlaufen. Dergleichen Ver-

c) Die ganze Beschreibung des Verfassers wird viel einleuchtender seyn, wenn man dabey die Specialkarte über den nordlichen Theil des novogrodschen Gouvernements, welche bey der Akademie in Petersburg gedruckt ist, zur Hand nehmen will.

Verwandlungen finden sich in allen niedrigen Punkten und Schluchten, die sich gegen den **Muunsee** neigen, besonders aber bey den martialischen Wassern und dem Dorf **Buigowa** gegenüber. Hier liegen die Eisenerze in einem weit ausgebreiteten und mit Birken einzeln bewaldeten Thal, zu dessen beyden Seiten sich sanfte Gebürge erheben. In diesem Thal, jedoch nicht in dessen tiefsten Punkten, quellt der martialische Brunnen, welcher 1716 entdeckt, und vom Kaiser Peter I. zum heilsamen Gebrauch sowohl für dessen eigene Person als fürs Publicum bestimmt worden, weshalb daselbst auch viele Gebäude nebst einer Kirche errichtet sind. Das Wasser dieses Brunnens hat einen vitriolischen, dintenhaften Geschmack und schweflichten Geruch. Der Brunnen ist überhaupt vier Arschinen tief, und vom Tage auf dritthalb Arschinen in einem lockern, mit vielen Baum- und Kräuterwurzeln (die theils noch ihr erstes Wesen haben, theils mit Eisenmaterie geschwängert oder auch ganz in Eisenstein verwandelt sind.) auch Steingeschieben untermengten, dann anderthalb Arschinen in einem thonartigen, mit vielen Schwefelkiesen vermengten Gestein abgesunken. In den tiefen Puncten des Thals befindet sich eine Lage Vitriolerde unter vorerwähnter, aus Eisenerde und Sumpferz vermischten, welche leicht gewonnen und bey der dort angelegten Vitriolsiederey ausgelaugt und versotten wird. Die Bergart der aus dem Thal sich erhebenden Anhöhen ist das auf der Brunnensole befindliche, vorerwähnte, mit Kies vermengte Gestein. Die westliche Anhöhe neigt sich in den Muunsee, aus welchem sich die Halbinsel **Deknawolok** ungemein hoch erhebt, und noch eben das thonigte, mit erstaunlich vielem Kies vermengte und mit dergleichen Trümmern durchsetzte Gestein zeigt. Die Kiese dieses Gesteins sind es eigentlich, welche sich von durchziehenden Wassern nach und nach auflösen, und diese davon mineralisirte Wasser führen in den Tiefen des Thals die Eisentheile zusammen,

und schlagen sie im Rasen und Wurzelwerk nieder, wo sie vielleicht den Winter zu neuer Vererzung nützen. — Man sieht leicht, daß die solchergestalt in Eisenerz verwandelten Birkenstöcke eben so ein jüngeres und zufälliges Werk der Natur sind, wie die beym **Davila** erwähnten, in Kalk versteinten Wallnüsse, dergleichen ein halber, sehr wohl erhaltener Kern zu St. Petersburg in der Sammlung des Herrn Grafen **Alexander Strogonof** verwahret wird.

Auf der nordlichen oder mehr nordwestlichen Seite des Onegasees erheben sich schon vom Schujafluß an theils zu ansehnlichen Höhen gelangende, theils flach, theils prallend und nur gegen das obere Ende des Sees sanft ansteigende, durch mächtige Seen, Moräste und mit ansehnlichen und theils fürchterlichen Gefällen versehene Flüsse, die theils in das weiße Meer, theils zum Onega fliessen, abgesonderte, und größtentheils nach dem weißen Meer zu streichende **Trappsteingebürge**. Der hier vorkommende Trappstein, in welchem keine Spur von Versteinerung angetroffen wird, ist ein thonartiges, mit zarten Eisentheilen bis zu sichtlichen Eisenglanzkörnern, ingleichen mit bald rautenscheibigen, bald würflichten, bald unförmlichen Feldspathkörnern und Trümchen häufig eingemengtes Gestein, dessen Bestandtheile unter sich in Absicht auf die Größe und Menge eben so wechseln, als die Bestandtheile des Granits.

Dieses an einigen Orten mit Serpentin abwechselnde Trappsteingebürge wird mancherwärts sichtlich von Marmor unterteuft. Dergleichen Beyspiele hat man besonders bey **Tiwdewa** und **Pereguba**. Bey jenem nicht weit vom Onega abgelegenen Dorf erhebt sich der Marmor (der dortherum, so wie auch am nordlichen Theil des Ladogasees bey Rußkoll und Serdopol für die kaiserlichen Bauten in Petersburg gebrochen wird,) aus einem Flusse ganz prallend zu einer ansehnlichen Höhe, und unter-

teuft

teuft auf seiner größten Höhe, woselbst sich viele weiße und graue, mit Kupferglas, Kupferkies und Grüne eingesprengte Kalksteingeschiebe befanden, das gegen den Sondalsee flach einschiessende Trappsteingebürge. Dieser Marmor enthält überhaupt keine Spur von Versteinerungen, ist aber an manchen Stellen häufig mit zarten Quarztheilen, die ihn mancher Orten feuerschlagend machen, eingesprengt. An Farbe ist er sehr schön, theils weiß und roth gestreift oder geflammt, theils weiß und caffeebraun geflammt, theils caffeebraun mit schielenden röthlichen und weißen Schuppen eingesprengt, oder auch fast wie Puddingstein aus dergleichen Farben zusammengeknetet. Allein an Feinigkeit und Politur kommt er den sibirischen Marmorarten, die man mit großen Kosten aus der Gegend von Kathrinenburg kommen läßt, bey weitem nicht gleich. Indessen werden von diesem Marmor, so wie von dem grau und weiß geflammten, theils salinischen, theils gleichsam fibrösen bey Rußkol, und dem grau und gelblich gewellten, und oft mit gewundnen Asbestnestern abwechselnden bey Serdopol, ansehnliche Bruchstücke gewonnen, und mächtige Säulen gearbeitet, die man sehr bequem auf dem Onega und Ladoga nach St. Petersburg überführt. Aus verschiedenen Seen in der Nachbarschaft der um den Sondalsee belegenen Marmorbrüche erheben sich Inseln, die aus ähnlichen Marmorarten bestehen, in welchen der ziemlich häufig als Nester vorkommende fibröse Kalk, der unordentlich strahlig und gewunden, sonst aber wie Strahlgyps weich ist, und auch nicht immer recht stark mit Säuren brauset, das Anmerklichste ist.

Die vom Marmor unterteuften Trappsteingebürge ziehen sich von Tiewdewa sowohl an den Ufern des Onegasees gegen Nordost als gegen Norden fort, wenn selbige erst bey Pereguba den Busen des Onegasees in einer zirkelförmi-

gen Richtung umgeben, und in einem kurzen Raum ansehnliche Höhen erreicht haben.

In dem itztgedachten Busen kommt eine niedrige, kaum zwey Faden hohe und ungefähr zwey Werste lange Halbinsel, **Pertnawolok** genannt, unter dem Trappsteingebürge hervor, deren Bergart abermals aus einem weißlichen, röthlich geflammten, etwas quarzigen, in beynahe horizontalen Schichten liegenden Marmor besteht.

Das Trappgestein dieses den Busen umgebenden Gebürges hat größtentheils unbestimmte Ablösungen, ist an seinem Fuß mit Geschieben von Granit, Trapp, röthlichem Marmor und wenigem graulichen Quarz häufig bedeckt, und enthält sehr gemengte, besonders eisen= und kupferhaltige Erze in Tagegehängen, Nestern und Geschütten. Die auf der Ostseite des onegaischen Busens sich erhebende und in den Onega neigende Halbinsel **Usnawolok**, welche mit der zirkelförmigen Bergkette unmittelbar zusammenhängt, enthält unterschiedene dergleichen Nester, deren eins an 15 Faden lang, einige Faden breit und 8 bis 9 Faden tief, die andern aber wegen wenigerer Ausdehnung unter geringerm Maas abgebaut worden. Ihre Ausfüllung ist das Trappgestein selbst, von ganz groben Bestandtheilen, in welchem Kupferkies, etwas Kupferglas, wenig Asbest und noch weniger Glimmer eingesprengt sind. In den ausgebauten Räumen erblickt man hin und wieder Quarz und drusichte Feldspathtrümmer, die aber nicht übersetzen. Und eben so verhält sich der westliche Theil dieser zirkelförmigen Gebürgkette.

Tagegehänge befinden sich eine Menge auf gedachter Halbinsel; sie bestehen theils aus Quarz, theils aus Spath, mit inliegenden Kupferkiesnieren, die zum Theil aus verschiedenen, mit Kupfergrün angeflogenen, zusammenhängenden Würfeln, zum Theil auch aus caffeebraunen Kupfer=

pferkiesnieren mit eingesprengten meßingfarbigen Flecken bestehen, worunter sich einzelne Quarzkrystallen und Quarzdrusen, auch zuweilen einzelne Trappsteinnieren befinden. Das Streichen dieser Tagegehänge erstreckt sich bey manchen kaum auf einen Faden, und ihr Verflächen nach der Teufe auf noch wohl weniger.

Noch auf eben dieser Halbinsel ist ein scheinbarer Gang mit Arbeit belegt worden, der über neunzig Faden im Streichenden diese Halbinsel ganz durchschneidet, auch am östlichen und westlichen Fuß derselben noch sichtbar, über und unter einen Faden mächtig ansteht, aber nicht tiefer als bis auf den Marmor niedersetzen kann. Er ist mit Quarz und blättrigem Eisenglanz erfüllt, und enthält mitunter schönen, concentrirend strahligen grünen Schörl. Der Unterschied, daß dieses Gehänge gangartig in eine größere Teufe niedersetzt, hängt von der Regelmäßigkeit der Gesteinsablösungen ab, indem die Bergart bey jenen unbedeutenden Tagegehängen ganz unbestimmte Ablösungen hat, und die Gesteinart, sobald sich eine Kluft in ihr eröffnet hat, sogleich wieder vorlegt.

In der Mitte der zirkelförmigen Bergkette, nachdem sich das Gebürge gegen Nordwest zu einem sehr hohen Punkte erhoben, und weiter nordwestwärts wiederum neiget, befindet sich ein mit Tannen, Fichten und Birken bewachsener Morast, aus welchem ein geringer, und nahe dabey ein höher aufsteigender Hügel sich erhebt. Diese mit einander verbundene Hügel bestehen aus grauem, zart eingemengten, hie und da mit Kupferkies eingesprengten Trappstein. Zwischen den Hügeln befindet sich eine theils Orten anderthalb Faden und weniger mächtige, mit vielen großen und kleinen Steingeschieben vermengte, lose Sandschicht, und unter selbiger ein bis dritthalb Faden mächtiges Geschütte, das wie aus runden Quarzkörnern zusammengeflossen, und mit häufigen, bunt- und meßingfarbnen

farbigen Kupferkiesnierchen, Kupferglas, Kupferatlaßerz, grüner und blauer Kupferocher, einzeln auch mit Asbest, verhärteten Thonnierchen, Trappsteinnierchen und einigen wenigen Gypsspathnieren vermengt ist, und durch welches eine schwebend fallende, drey Zoll mächtige, mit Sand und Glimmer erfüllte Kluft streicht.

Diese Trappsteingebürge ziehen sich sodann gegen **Lumpuscha** am Onega, und von da noch, unter sehr vielen dem Auge überaus angenehmen Abwechslungen mit Flüssen, Morästen und Seen, aus deren einigen kleine Granitinseln hervorragen, nordwärts bis **Wojez** oder Woyß, einer von zwo Seiten mit dem **Wygsee** und an der dritten vom **Wygfluß**, der gegen die weiße See fließt, umgebnen Halbinsel, deren merkwürdiges Goldbergwerk gleich wird erwähnt werden. Um Lumpuscha ist das Trappsteingebürge gewaltig zerrüttet: mächtige Felsenwände haben sich von den pralligen Bergen abgerissen, und den Fuß derselben bedeckt; andre drohen täglichen Einsturz. Der Trappstein ist hier mit häufigem Eisenglanz vermischt, und wird bey weniger Erhitzung braunroth. Nahe dabey befindet sich das mit vielen Gefällen aus oben liegenden Seen herabkommende und in den Onegasee fallende **Witzkaflüßchen**, dessen einseitige Ufer ganz steile, sehr hohe Sandhöhen sind. Von hier bis gegen Powenez neigen sich diese Gebürge ganz sanft, mit Sand und mächtigen Granitgeschieben bedeckt, in den Onegasee. Bey Powenez fällt der über mächtige Geschiebe und hervorragende Granitwände sich brausend herabstürzende **Powenezfluß**, welcher seinen Ursprung aus den 15 Werste vom Onegasee entlegenen, so genannten schmalen Seen nimmt. Diese mit einander verbundne schmale und aus Morästen entstehende Seen ziehen sich funfzehn Werste gegen Norden bis **Masielka**, (welches in karelischer Sprache einen Gürtel bedeutet,) einem fünf Werste breiten, sich wenig erhebenden,

benden, und in der Mitte einen großen Morast enthaltenden, sandigen Landrücken, der hier die Gewässer scheidet. Auf der nördlichen Seite dieses Landrückens, der die Wasser des Onega von den zum weißen Meer fliessenden abscheidet, befindet sich der zehn Werste lange **Matkasee**, der sich in den **Telekinasee**, und dieser durch den Telekinastrom nach 40 Wersten in den **Wyg-** oder **Wigosee** ergießt. Und dieser entlastet sich, nachdem er unter andern kleinen noch die Flüsse Woschma, Wyg, Kamenka und Sekeschka aufgenommen, durch den untern Wygfluß bey **Soroka** ins weiße Meer.

Im **Wygsee** erheben sich unter sehr vielen andern auch einige Granitinseln, deren Bergart aus faustgrossem Feldspath, Quarz und Glimmer besteht, dergleichen auch einige Inseln an der Küste des weißen Meers gegen Soroka zeigen. Die Halbinsel **Woisz** besteht hingegen aus einer von Quarz und gewundnem Talk bestehenden Bergart oder sehr quarzigem Kneiß, dergleichen sich auch eine Werst davon südlich in einer Insel zeigt, wo eine Menge mit Eisenglanz und Kupferkiesen eingesprengte Quarztrümmer fast nach Art der Baumwurzeln zweigig herumschwärmen. An die kneißige Bergart des Woitzerberges scheint ein grober Serpentin von graulichtgrüner Farbe anzuschieben.

Der kneißige Quarz des **Woitzerberges** hat beynahe horizontale Ablösungen und zum Theil über einen Faden mächtige, sich insgesamt gleichartige Gesteinlagen. An einem von Dammerde entblößten, prälligen Theil dieses Berges, der zum archangelschen Gouvernement gehört, ward um das Jahr 1739, auf Angabe eines Roskolniken oder altglaubigen Bauern, Namens Taraß Jwanof ein zu Tage ausbeissender Gang entdeckt, der zu oberst nur Eisenglanz und Kupferkiesnieren in Quarz führte. Bey einer geringen Abteufung kam man auf reiche violette La-

suren oder bunte Kupfererze, die mit bleichen und gelben Kiesen abwechseln, und im Quarz wie eingeflossen sind. Ab und zu wurden ansehnliche, zainige, gediegene Goldnieren angetroffen, deren Gegenwart auf diesem Gange sich allzeit durch eingemengtes weniges Steinmark von weißer oder röthlicher Farbe zu verrathen pflegt. Man hat Goldstuffen von einigen Mark Gold aus der hier zuerst seit 1744 bis 1768 fortgesetzten, und nun seit 1778 wieder aufs neue in Umtrieb gebrachten Arbeit gewonnen; und doch bezahlt die Grube, weil die Goldnester nur sparsam vorkommen, noch nicht viel über ihre Kosten. Das Gold liegt wie geschmolzen in allerley unregelmäßigen Gestalten im Quarz und violetten Lasur, auch oft in weißem oder röthlichem Spath, der drusig und nesterweise mit einbricht. Die Farbe des Goldes ist von beygemischtem Silber sehr bleich; und weil es oft in Quarz und Kupferlasur verborgen liegt, so werden alle Erze gepocht und zu Schlich gezogen. Die Grube ist nun schon zwischen dreyßig und vierzig Lachter Saiger abgebaut, und man hat den Gang einen Faden, auch drüber und drunter mächtig, aus West in Ost, und umgekehrt, unter verschiedenen Winkeln streichend und gegen Mitternacht flachfallend gefunden. In den Stößen und auf den Strossen gegen Osten, als woselbst die Spathnieren am meisten einbrechen, ist der Gang an Gold und Kupferkies taub, und enthält keine andere, oder doch nur unmerkliche Spuren. Es gehen auch eine Menge Trümmer ins Hangende gegen Norden, bis sich endlich der Gang gegen Osten gänzlich endigt. Gegen Westen streicht derselbe getrost fort, wird aber hoffentlich von dem nahe am Ufer des Berges unter einem Faden Mächtigkeit gegen Norden oder umgekehrt streichenden Quarzgange, der sich nahe bey der Grube unter den Fluß senkt, abgeschnitten, oder ist ein Abkömmling von selbigem. Im Hängenden des Ganges, als welchem die Gesteinsablösungen zufallen, befinden sich verschiedene Fälle,

le, die zum Theil mit taubem Quarz, zum Theil aber auch mit Kupferkiesen und quarziger Kupfergrüne ausgefüllt sind. Auch etwas weiches, blättriges Wasserbley wird hier hin und wieder im Quarz gefunden.

Dieser Woitzerberg wird von den westlichen Trappsteingebürgen durch den allda 40 Faden breiten Wygfluß abgesondert. Gerade in der Streichungslinie des Ganges befindet sich auf der westlichen Seite des Flusses ein von Dammerde entblößtes, etliche Faden lang und breit sichtbares Stück Gebürge, welches ein wahrer, aus jener quarzigen, mit Talk vermischten Bergart unter mehrerer Beymischung des Talks übergegangener und mit jener Bergart zusammenhängender Schiefer ist, der das Trappgestein, welches hier oft Eisenglanznieren einer Faust groß enthält, und hie und da mit Serpentin und Neckstein wechselt, unterteuft.

Ungefähr sieben Werste westlich vom Woitzerberge, in welchem Abstande sich unterschiedene Trappsteinrücken erheben c), deren Trappgestein mancher Orten mit kleinen Feldspathwürfeln häufig angefüllt ist, raget auf der höchsten Höhe das gedachtem Berge eigene, aus Quarz und Talk bestehende Gestein wiederum aus dem Trappgestein hervor, und man erblickt in selbigem zwey mit einander parallel streichende, bis einen Fuß und weniger mächtige, in einer langen und geraden Richtung fortstreichende Quarzgänge, welche vielleicht nicht ohne Hoffnung sind. Das Trappgestein enthält aber hier überall wegen seiner vielen

c) Diese Rücken enthalten verschiedene Tagegehänge, deren manche über drey und mehr Faden niedersetzen, und mit rhomboidalisch brechendem Kalkspath und Quarz angefüllt sind, worinnen sich Kupferkiesnieren, Asbest, Eisenblende, Eisenglanz, grüner und gelber Glimmer eingesprengt befinden.

vielen und unbestimmten Ablösungen bloße unbedeutende Tagegehänge.

Diese Trappsteingebürge setzen noch ferner nordlich bis an das weiße Meer fort, woselbst endlich der Granit dicht am Ufer des Meers und in dessen Inseln hervorragt, weiter gegen Westen (sonderlich am kandalakßischen Busen und in den daraus hervorstechenden Inseln) ansehnliche Höhen erreicht, und verschiedene Merkwürdigkeiten zeigt. So sind es mächtige Granitklippen, die aus dem großen Wasserfall des Sumaflusses in Suma selbst hervorragen. Auf einer Insel Kimalischa, die zwischen den Mündungen der Flüsse **Schuja** und **Soroka** an der Küste des weißen Meers liegt, hat man im Granit gangweise einen schönen braunen, oft drusigen, mit Granaten und grünem durchsichtigen Schörl reichlich vermischten Glimmer. Zwischen **Kemi** und **Keret** endlich werden sehr große Tafeln Marienglas durch Feuersetzen aus grobfügigem Granit gewonnen.

Entfernt man sich nun aber von dem Woitzerberge gegen Osten, so erblickt man nichts mehr, als die mit Morästen, Seen und Bächen wechselnden sandigen Ebenen, aus denen sich ansehnliche, mit Granit, Quarz und Hornschiefergeschieben vermengte Sandhügel erheben, die weiter in Osten mit Kalk= und Gypslagen wechseln, in denen sich versteinerte Seegeschöpfe in Menge befinden.

Geht man abermals von den vorhin erwähnten **martialischen Wassern** aus, und auf einem andern mehr westlichen und vom Onegasee entfernteren Zuge gegen **Pertnawolok** und **Muun=osero**, so findet sich dort das Trappgestein bis in etliche und vierzig Lachter Teufe noch immer einfach, und besteht aus einer schwärzlichen, mit zarten Eisentheilen und platten grauen Feldspathrauten häufig vermengten Thonart, in welcher auf diesem Strich verschiedne, vormals sehr ergiebige, nunmehr aber aufläs-

sige Kupfergruben, besonders die unter den Namen **Nadeschda** und **Nisselskoi** bekannten, nebst der so genannten **Silbergrube**, auf mächtigen Gängen in einem Zeitraum von etlich und funfzig Jahren zu einer ansehnlichen Teufe sind niedergebaut worden, wovon die daselbst befindlichen Haldenzüge hinlängliche Beweise geben.

Die **Nadeschdagrube** ist wegen Wassers nicht mehr zu befahren, und die Schächte sind auch beynahe gänzlich verbrochen; doch kann man in den Schachtstößen die Mächtigkeit des Ganges wahrnehmen, welche über einen Faden beträgt. Die auf den Halden noch vorhandenen Gangarten sind Quarz, weißer, auch rother Spath, Asbest und Kupferkiese. Es soll aber hier nach Aussage alter Leute mitunter, obwohl nur selten, gediegenes Gold gebrochen haben.

Bey der **Nisselskoigrube** erblickt man noch einen Stollen, der aber beynahe auf dem höchsten Punkt des Gebürges angetrieben ist, und vier Tageschächte, die aber, als ich bey der Grube war, ungeachtet der Hundstage zugefroren waren. Die auf den Halden befindlichen Gangarten sind: mächtige Quarz- und Spathstücke, wobey sich ein grünlicher Gypsspath befindet; grünlicher Strahlschörl, oft in rothem, jaspisähnlichem Hornstein; eisenbindiger Quarz mit derbem Kupferkies und Kupfergrün; und eine aus Kupferbräune, Kupferocher, Kupferkies und Kupfergrüne bestehende Gangart.

Die so genannte **Silbergrube** endlich befindet sich in einem von den beiden Gebürgen der Nadeschda- und Nisselskoigrube begränzten und mit einem schnell fallenden Flüßchen versehenen Thal. Man sieht da noch einen verbrochenen Stollen und fünf verbrochene Schächte, auf deren Halden sich mächtige Quarz-, Spath- und Asbeststü-

cke finden lassen. Sie soll dreyßig Jahre lang im Bau, und ihre Erze silberhaltig gewesen seyn.

Von diesen Gruben ziehen sich die Gebürge nordwestlich gegen die **lappländischen** Gränzen; jedoch bleibt ihr Hauptstreichen immer nordwärts, oder vielmehr aus Norden her. Die Bergart bleibt mehrentheils Trapp, welcher wegen seiner unbestimmten Ablösungen nur noch blosse, mit Kupferkies gefüllte Tagegehänge enthält. Verschiedene dergleichen befinden sich bey **Swetnawolok**, allwo sich die Gebürge ganz einzeln erheben. Eins derselben ist in die Teufe abgebaut worden, und enthielt sehr große Kupferkiesnieren. Ein andres lag gleichsam schwebend unter dem Gipfel des Berges, und enthielt Spath mit eingesprengten Kupferkiesen, Kupferatlaserz und Bergblau. Einige dieser Berge sind mit erstaunend grossen Quarzgeschieben bedeckt. — Mancher Orten wechselt das Trappgestein mit Serpentin, wie bey **Siudmakupska**, wo ein mit Kupferkies eingesprengter und schöne Politur annehmender Serpentin, von annehmlich grüner Farbe, mit Gelb und Schwarz gefleckt angetroffen wird.

Von **Swetnawolok**, noch ferner nordlich, ziehen sich die Gebürge erst prallend, dann sänftig, bis in die sanften Gegenden am **Pellsee**, welche bis zu den Seen **Ust** und **Tor** (Ust= und Tor=osero) anhalten, und mit mächtigen Granit=, Quarz= und Hornsteingeschieben bedeckt sind. Bey **Usnokonza** und am **Rune**see erhebt sich ein talkichter, auf dem Kopf stehender, und beynahe horizontale Hauptablösungen führender Schiefer, mit sanften, ausgedehnten Schluchten, aus dem Trappgestein hervor. Dieses Gebürge erhebt sich bey **Moselka** (wo wieder ein schmaler Landrücken die zum Onega fliessenden Gewässer von den zum benachbarten großen Sigsee und aus selbigem durch den **Wygo** zum weißen Meer fallenden abscheidet,) zu einer beträchtlichen Höhe, und überläßt weiter gegen

Westen

Westen dem Granit die höchste Stelle. Von dem **Rums**see ziehen sich die Trappgebürge mit weniger Abwechslung westlich um den **Wygsee** bis **Sondala**, und schliessen sich in einer beynahe ganz nordlichen Richtung an das westliche Ufer des **Wygflusses** bey dem vorhin gedachten **Woitzergoldberge** an.

Um **Sondala**, besonders gegen Osten, erheben sich die Gebürge zu ansehnlichen Höhen, und enthalten als Bergart größtentheils ein mit etwas Thon gemischtes Quarzgestein. Jedoch erheben sie sich auch nur einzeln, indem ihr Fuß rundum mit See oder Morast bedeckt ist. Einen dieser Berge, der eben keine große Ausdehnung hat, und sich aus einem Morast erhebt, durchschneiden eilf Tagegehänge, die einander sämtlich kreuzen. Ihre Ausfüllung ist Quarz mit inliegendem Bleyglanz, etwas Kupferkies, Bleyschwärze, Marcasit, Schwefelkies und Ocher. — In einer Entfernung von wenigen Wersten, nachdem man verschiedene Berge überstiegen, befindet sich wiederum ein aus Morästen sich erhebender, einzelner Berg aus vorbemeldetem quarzigen, mit etwas Thon vermischten Gestein bestehend. Auf der größten Höhe desselben kommen verschiedene Gehänge zusammen, und machen eine Mächtigkeit von etlichen Faden, gehen auch wieder aus einander. Ihre Ausfüllung besteht aus Quarz mit inliegenden großen Nieren von Kupferkies, einzelnen Spathnieren, Bergblau und Quarzkrystallen. Indessen setzen diese Nieren in keine beträchtliche Teufe nieder. — Noch auf einem andern, sich ebenfalls einzeln erhebenden, jedoch in eine beträchtliche Länge streichenden Berge, der aus eben vorbemeldeter Bergart besteht, findet sich auf dem höchsten Punkt ein mit Quarz gefülltes, mächtiges, im Fallen sich wenig vom Horizont abneigendes Tagegehänge, auf welchem Kupferkies, Kupferpecherz, Kupferatlaserz, blaue krystallinische Lasuren, Kupfergrün und Eisenglanz mit einbrechen.

Unser Beobachter schliesset seinen merkwürdigen Aufsatz mit folgenden allgemeinen Betrachtungen:

Ausser der Zeit, welche ich zu Land- und Grubenmessungen, Verfertigung des Plans, Ausführung der mir ertheilten Befehle und Erstattung der Berichte anwenden mußte, nehmen in Ermanglung gebahnter Wege in diesen wilden, von Seen, Strömen und Morästen überall durchschnittenen Gegenden die Reisen zu Fuße, oder zu Pferde mit Fußgängern begleitet, ingleichen die Wasserreisen, sehr viele Zeit weg. Mit Inbegriff dieses Zeitverlusts bereiste ich in viermonatlicher Frist, nämlich vom Anfange des Augusts bis Ausgang Novembers 1768), gerade 1968 Werste, wovon ich über achthundert Werste allein auf das Trappsteingebürge rechnen darf. Ich erinnere mich eines Zweifels, den einer meiner mineralogischen Freunde bey einer sächsischen Gebürgsreise über den Zöplitzer Serpentin in Absicht seines Alterthums äusserte. In eine gleiche Verlegenheit setzten mich diese Gebürgsarten. Nur wenige der dortigen Gebürge haben einen Zusammenhang; die meisten sind mit Seen, Flüssen und Morästen umgeben, und stellen sich dem Auge als einzelne Erhöhungen dar, die nicht gar zu beträchtlich scheinen. Indessen müssen diese Höhen, gegen die Oberfläche des Meers betrachtet, sehr groß seyn: denn die Menge schneller Abstürze der Flüsse ist beträchtlich. Ich bin auf dem Segg oder Seggschafluß (der die Seen Sig und Wigo verbindet,) sechzehn Fälle passirt, gegen welche der große Fall der Donau ein Spiel ist. Eben diese Wasser fallen ferner bey Woitz mit einemmal auf zwey Faden, und halten mit tobenden Gefällen bis in den Woitzersee an, aus welchem die Gewässer mit dergleichen brausenden Fällen bis in das weiße Meer anhalten sollen; anderer noch größerer Fälle zu geschweigen. Die in einem anhaltenden Zusammenhange streichenden Trappsteingebürge sind in eine große

ße Teufe einfach. Ihre Bergart enthält an Größe gleiche Bestandtheile, ist ganz, führt regelmäßige Ablösungen, und enthält fortstreichende Gänge, die noch unter die verlassene Teufe von etlichen und funfzig bis sechzig Lachtern niedersetzen. — Die durch die Gewässer unterbrochenen Gebürge sind dagegen sehr zerrissen, ihre Ablösungen sind unregelmäßig, ihre Bestandtheile an Größe ungleich und abwechselnd, und sie enthalten bloße Tagegehänge. Diese letzte Trappsteinarten habe ich auf Marmor und Schiefer, den Schiefer auf Granit, den Serpentin aber auf Trappstein, und am nordlichen Fuß des Woitzerberges auf talkgemischtem Quarz, der bey mehrerer Beymischung des Talks als eine Abänderung des Schiefers erscheint, aufgesetzt gefunden. Bey alle dem aber läßt sich kein Schluß machen, wie diese Gebürgsarten auf einander gerathen sind. Am wenigsten aber läßt sich muthmaßen, daß diese Gebürgsarten zu ihrer Entstehung dem Wasser etwas zu danken hätten, obgleich einleuchtende Beweise vorhanden sind, daß das Wasser ehedem auch die beträchtlichsten Höhen unter ihnen bedeckte, und gewaltsame Zerrüttungen bewürkte. Am westlichen Fuß der den Woitzerberg als Gefährte begleitenden Trappsteingebürge befindet sich eine weit ausgedehnte Ebene, aus welcher ein niedriger Trappsteinfels, in dem ein mit Kupferkies erfülltes Tagegehänge befindlich ist, hervorragt. Nahe am Fuß der erstbemeldeten Berge zieht sich ein von Sand und kleinen Geschieben oder Kieseln bis zwey Faden hoch aufgeschütteter und eben so breiter, mit Fichten und Birken bewaldeter Rücken von Süden gegen Norden. Dieser Rücken kommt an dem Ort, wo ich ihn betreten habe, schon zwanzig Werste aus Süden, und soll sich bis in das weiße Meer, welches von da noch achtzig Werste entfernt ist, in der geraden nordlichen Richtung über Berg und Thal, ohne merklich ab- oder zuzunehmen, erstrecken. Dieser Rücken wird von den Woitzer Bewohnern die

Wetterlinie genennt, und ist das Besonderste dabey, daß sie in verschiedenen Entfernungen von Westen gegen Osten, als gegen den vorstehenden Berg, durchbrochen oder geöffnet ist; vor einer jeden Oeffnung in Westen befindet sich jedesmal eine runde Grube oder Binge, und gegen Osten ist allemal ein eben so großer Hügel, als die Binge tief ist, von eben dem mit Kieseln vermengten Sande aufgesetzt. — Auf der östlichen Seite des Woitzerberges befindet sich eine Menge dergleichen hochaufgesetzter und mit erstaunend großen Granitgeschieben vermengter Sandhügel, besonders um **Lapina**, welche alle Beweise einer ehmals hier waltenden Fluth geben, dennoch aber keine einzige Spur eines Seekörpers aufzuweisen haben.

VI.
Kurze Nachrichten und Auszüge aus Briefen.

1.

Aus einem rußischen Schreiben des Herrn Majors Wlassof in Kjachta, vom Jenner 1780.

„Von der nertschinskischen Gränze in Daurien sind unterm 29 September 1779 Rapporte eingegangen, nach welchen sich dort in den Steppen jenseits des Onon bey Tschindanturuk und um den Tarei-noor eine sonst nie bemerkte Seuche unter den wilden Pferden oder Dschiggetei geäussert haben soll, dergestalt, daß man sie zu drey bis fünf Stück auf einer Stelle todt beysammen liegend gefunden. Die Mongolen der chinesischen Gränzposten haben anfänglich, ohne zu wissen, daß diese wilde Thiere an einer Seuche umgekommen, einige auf Pferden nach Hause geschleppt, um davon zu schmausen. Allein die Pferde, worauf man das Luder geführt hatte, sind gleich auf der Weide umgefallen, und haben auch die übrige Heerde angesteckt; ja die Seuche hat sich auch auf das Hornvieh geworfen, und längst der ganzen Gränze ausgebreitet, wo das Vieh den Herbst hindurch häufig mit Geschwulst umgefallen ist."

2.

Aus zweyen Briefen des Herrn Niebuhr von 1776.

„In allen Städten am arabischen Meerbusen, wo der selige **Forskål** nicht botanisiren konnte, hat er sich haupt-

hauptsächlich mit Fischen beschäftigt. Mit Mühe ist das Wenige von den vierfüßigen Thieren aus seinen Papieren zusammengesucht, um davon doch etwas zu sagen. Neue vierfüßige Thiere sind uns gar nicht vorgekommen. Der **Onager**, den sie aus Persien beschreiben, scheint eben der Esel zu seyn, den man in Aegypten, ganz Syrien und Arabien zum Reiten gebraucht. Er ist wohl so groß als ein halbjähriges Füllen, oft aber auch kleiner, doch sehr muthig und zum Reiten sehr bequem. Eine italiänische Dame zu Kahira bezahlte zu meiner Zeit für einen solchen Reitesel 75 Speciesducaten. Dagegen wird die kleine, träge Art Esel in den Morgenländern eben so wenig geachtet, als bey uns. In den Städten werden sie nur gebraucht, um die Unreinigkeiten von den Straßen aus der Stadt hinauszutragen. Weil die großen Esel beständig gesattelt stehen, so habe ich es eben nicht bemerkt, ob sie solche Streifen übers Kreuz haben. Wenigstens mag es nur seltner seyn, und ich vermuthe, daß sie dergleichen Zeichen in der langen Reihe von Jahren, da sie als Hausthiere gebraucht worden, verloren haben.

Die Dromedaren mit zwey Buckeln sind in Syrien, Aegypten und Arabien gewiß nicht einheimisch. Daselbst haben die so genannten Dromedaren, so wie die Kamele, nur einen Buckel, und man kann sie nur darin von einander unterscheiden, daß erstere leichter gebaut, und also zum Laufen geschickter sind. Bey Karavanen, die immer nur Schritt vor Schritt gehen, reitet man sehr bequem sowohl auf einem Kamel als auf einem Dromedar. a) Denn die Araber haben ordentliche Reitsättel, vorn mit einem

a) Das verhält sich mit dem zweybucklichten asiatischen Kamel ganz anders, dessen Gang so schwer und unbequem ist, daß man meint, sonderlich wenn es zu trottiren anfängt, alles Eingeweide aus dem Leibe zu verlieren.

einem Stock statt des Sattelknopfs, etwan einen Fuß hoch. Der Reisende legt gemeiniglich seine Matratze auf den Sattel; und wenn er so das eine Bein um den Sattelstock auf den Hals des Dromedars zurücklegt, so sitzt er so bequem als auf einem Stuhl. Stark zu reiten ist freylich sehr unbequem; aber auch dazu sind die Araber gewöhnet. Soll einer als Courier reiten, welches oft zwischen Sues und Kahira geschieht, so schnürt er sich den Unterleib mit einem Gürtel sehr fest, bindet auch wohl ein Tuch um den Mund, weil er sonst bey dem starken Reiten keine Luft würde schöpfen können. Von wilden Eseln und Kamelen habe ich in Arabien nichts gehört" ꝛc.

„In dem Theil von Persien, von dem persischen Meerbusen nach Persepolis, habe ich nur das einbucklichte Kamel gesehen. Das zweybucklichte auf meiner ganzen Reise nicht, als nur einige Stück in Natolien, die aus der Krim dahin gebracht waren. In Natolien ist ersteres schon selten; weil es hier im Winter eben so viel schneyet und regnet als in Teutschland, so kann man es in dieser Jahreszeit gar nicht brauchen. Wenn es auf einem fetten Boden nur etwas geregnet hat, so glitscht ein beladenes Kamel oft auf der Ebene aus, und bey solchem Wetter kann es noch viel weniger Berge ersteigen. —

Forskåls Canis ferus oder **Kelbmårre** ist vermuthlich der Schakal der Türken und Perser, und unser Haushund im wilden Zustande. Er hat unter andern auch die Gewohnheit, daß er des Nachts antwortet, wenn er seinen Cameraden heulen hört."

3.

Aus einem neulichen Schreiben des Herrn Pennant übersetzt.

„Einen der Bastarte, die von einem Wolf und einer hitzigen Pommerschen Hündinn gefallen sind, habe ich in

Gordoncastle geschen. Er hatte ganz das Ansehen eines Wolfs, und auch viel von seinen Eigenschaften. Man ließ ihn auf ein schwaches Damwild los, welches er sogleich an der Gurgel faßte und tödtete. Ich habe von diesem Bastart nicht erfahren können, ob er seine Art fortgepflanzt hat; von einem andern aber weiß ich es gewiß, welcher in der Nachbarschaft von Fochaber, in der Grafschaft Murray, wo man ihn hielt, eine ganze Generation Wölfen ähnlicher Haushunde hervorgebracht hat. Sir Willoughby Aston hatte einen sehr schönen, von einem Wolf und Hündinn gezeugten Hund, den die Hündinn ganz allein geworfen hatte. Er sah dem Vater Wolf sehr ähnlich, und gehörte zuvor Sir Wolstan Dixey. Am Tage war er sehr zahm, allein bey Nachtzeit verfiel er zuweilen in Wut. Man hörte ihn nie bellen, sondern vielmehr heulen; kam er auf eine Schafstrift, so stellte er sich lahm, und sobald man den Rücken wendete, fiel er die Schafe an. Man hat ihn eine Hündinn belegen gesehen, die auch ein Junges brachte, das dem Bastardvater ganz ähnlich schien, aber jung starb. — Der Hund kann sich auch mit dem Fuchs fruchtbar begatten. Der Förster von Mongwell in Oxfordshire hat eine Hündinn, welche ihm beständig folgt, und die von einer zahmen Füchsinn geboren ist, die ein kleiner Schäferhund belegt hatte. Dieser Bastart ist weiblichen Geschlechts, und hat auch, von einem Hunde befruchtet, Junge geworfen."

4.

Aus einem Bericht des Translateurs Jährig aus Jenataefka.

„Ein Kalmük aus der Dörbötschen Horde, der mich auf der Arsargarschen Reise (in die jenseits der Wolga gelegene Steppe) begleitete, hat die Erfahrung gehabt, daß sich ein wilder Wolf mit seiner Hündinn in der Steppe

be-

begattet hat, wobey er noch im Zusammenhängen von dem Herrn der Hündinn überfallen und erschlagen worden ist.“

5.

Aus einem Schreiben des akademischen Correspondenten, Herrn Translateur Hablizl aus Astrachan, vom 15 Jul. 1780.

„Sie empfehlen mir, durch Beobachtungen auszumachen, ob die große Art von Springhasen (Mus Jaculus) als eine besondre Gattung oder nur als Spielart von den kleinen zu unterscheiden sey [b]). Ich bin noch nicht im Stande, hierauf etwas gewisses und entscheidendes zu antworten. — Daß das Alter nicht den Unterschied zwischen beiden ausmache, hat seine völlige Richtigkeit: denn die Größe ist bey beiden zu allen Jahrszeiten immer in einem Verhältniß. Uebrigens hat man mich versichert, daß manchmal große und kleine Springhasen in einer Höhle zusammen angetroffen würden. Die große Gattung ist hier seltner, als die kleine. Die Aehnlichkeit ist zwischen beiden so vollkommen, daß sich ausser der Größe nicht leicht ein Unterschied angeben läßt. — Merkwürdig ist es, daß die unreife Frucht des großen Springhasens, wovon ich Ihnen nächstens Proben überschicken will, die ich selbst aus der Mutter geschnitten, gar keine ausserordentliche Proportion der Füsse zeiget. Die Vorderfüsse sind nach Verhältniß viel größer, als an den erwachsenen, die Hinterfüsse hingegen so mäßig proportionirt, daß man das unzeitige Thier für etwas ganz gewöhnliches, und nicht für die Frucht eines so ausserordentlichen, mit langen Springbeinen versehenen Thieres halten sollte.“

6. Die

b) S. *Pallas* novae Species quadrupedum e glirium ordine, *p. 284.*, worauf sich dieser Auszug beziehet.

6.

Die in Herrn Prof. Zimmermanns geographischer Geschichte des Menschen und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere im ersten Band S. 118. Not. h. angeführte Nachricht, als wenn in London ein Versuch, den Orang-utang zum Beyschlaf mit einem bezahlten Weibsmensch zu reizen, wirklich angestellt worden sey, veranlaßte mich, wegen eines solchen, für die Zoologie allerdings sehr merkwürdigen, obgleich nach moralischen Vorurtheilen höchstverwerflichen Vorfalls, von meinen englischen Freunden umständlichere Nachricht zu verlangen. Folgendes ist Herrn Pennants Antwort: „Professor „*Zimmermann* was imposed on by the account of the „commerce between the Orang outang and the prosti„tute in London. We are a wicked people, but not „so bad, as to permit so infamous a deed. I have „heard even a case of a woman of fashion being ex„ecuted for bestiality of the nature you allude to." Indessen glaube ich, Herr Pennant wird mit mir gestehen, daß für die Zoologie und Psychologie zu wünschen wäre, man hätte wenigstens von solchen, in Africa ohne Zuthun wollüstiger Menschen vorgehenden Vermischungen, und dem Product davon, umständliche und getreue Beobachtungen, oder daß auch verdorbne Europäer in den dortigen oder indianischen Pflanzorten einmal statt andrer Laster dieses, wenigstens für die Thiergeschichte unterrichtende begiengen, und in einem heißen Klima eine Bastarterzeugung vom Orang-utang und einer Sklavinn für europäische Beobachter besorgten. Denn der von Herrn Prof. Zimmermann angezeigte Versuch, gesetzt auch, daß er wirklich geschehen wäre, konnte aus mehrern Ursachen keine lehrreiche Folgen haben; und alle ähnliche, die in Europa mit so jungen verzärtelten Orang-utangs, als gemeiniglich zu uns gebracht werden, in einem für dieses Thier nachtheiligen und tödtlichen Klima, und zu gar keinem

nem andern Zweck, als eine viehische Neugierde zu befriedigen, angestellt werden könnten, sind eben so schändlich und verwerflich, als unnütz und unfruchtbar sie nothwendig ausfallen müssen.

7.

Aus einem lateinischen Schreiben des Herrn D. Sparmann, vom 30 Sept. 1775.

„Die von Kolbe erwähnten wilden Pferde können nichts anders, als Heerden von Zebra seyn. Es ist aber das beym **Edwards** unter dem Namen *Zebre fémelle* abgebildete Thier eine ganz andre Gattung, die immer abgesondert von der rechten Zebra in besondern Heerden geht, und von den Hottentotten **Quagga** genennt wird. Der eigentliche wilde Esel oder Onager ist im südlichen Africa nicht zu Hause.“

8.

Aus einem lateinischen Schreiben des jüngern Herrn Carl von Linne' vom 24 März 1780.

„Ich hoffe diesen Sommer aus Südamerica die Art Oestrus, welche die Menschen in Peru plagt, und wovon man in Europa noch nichts gewußt hat, zu erhalten. Diese Fliege legt ihre Eyer oder vielmehr schon lebendige Maden, deren sie bey funfzig am Hinterleibe herumträgt, eine nach der andern auf die Haut des Menschen; der Wurm bohrt sich sogleich ein, und wächst ein halbes Jahr lang. Sucht man durch äusserliche Salben oder andre Mittel den Gast wegzubringen, so wühlt er sich tiefer in die Muskeln hinein, und verursacht tödtliche und schreckliche Schmerzen. Ueberläßt man ihn aber sich selbst, wie man es weislich zu thun pflegt, so kommt er gegen die Verwandlungszeit selbst hervor, und wird zu einer

einer schwärzlichen (fuscus) Fliege, nicht viel größer als die gemeine Hausfliege; Oestrus hominis.

— Quid non
miseris mortalibus addis?"

9.

Aus einem Schreiben des Herrn von Born, vom 8 Nov. 1779.

„Um den Raum des Briefs zu füllen, setze ich Ihnen eine Nachricht her, die ich gestern aus Schemniz in Ungarn erhielt. „Ich überschicke," heißt es, „eine „Stuffe Rothgülden von Hof, mit einem eingeschloßnen „weißen Wurm, der die Mündung der Höhle eines schwam„migen Quarzes mit einem weißen, seidenartigen Gewe„be so oft verschließt, als man die Stuffe, um ihn zu „sehen, öffnet. Herr **Göllner** (der Grubenbereiter), der „mir das Stück gab, setzt hinzu: er habe schon mehrma„len, und oft auch mehrere Würmer beysammen einge„schlossen gefunden, und bemerkt, daß dieselben die freye „Luft nicht vertragen können, weswegen man sie in ihren „Steingehäusen verschlossen halten müsse, sofern man sie „lange beym Leben erhalten wollte." Die Stuffe soll in einer festen Fürstenstraße, fern von aller Zimmerung und ohne Bemerkung einiger Ritze und offnen Klüfte, erbrochen worden seyn. Ich werde dem Wurm Zeit lassen, sich ungestört zu verwandeln, um zu sehen, was für ein Insect daraus wird.

Vor kurzem hatte ich Gelegenheit, die so genannten Goldkörner auf den tokayer Weintrauben zu untersuchen. Sie liegen auswendig auf der Hülse der Weinbeeren, und sind weiter nichts, als goldgelbe Eyer einer Wanze. — Die Ungarn halten es wirklich für Goldkörner, und senden unsrer Monarchinn jährlich einige dergleichen Beeren als eine besondere Merkwürdigkeit."

10. Unter

10.

Unter Insecten, welche ich neuerlich aus Astrachan erhalten habe, sind verschiedene Stücke von demjenigen Sphynx oder Abendschmetterling gewesen, welchen Herr **Esper** im 2ten Theil seines Werks, Platte 8. unrichtig als eine Spielart vom Sphynx celerio angiebt, und der ganz gewiß mit einem neuyorkischen, nur um ein geringes größer, einerley ist, den **Fabricius** (*Entom. p. 541. Sp. 18.*) Sphynx lineata, und das **Cramersche** Schmetterlingswerk (**Platte 125. Fig. D.**) Sphynx Daucus nennt. Dessen Raupe wird bey Astrachan auf den Weinstöcken bemerkt, und ist zwey Zoll lang, ungefähr so dick als der kleine Finger, von Farbe grün, hin und wieder mit kleinen gelben Flecken besprengt.

Scarabaeus hirtellus ist zu Anfang des Frühlings auf allen Steppen längst der Wolga, sonderlich auf wilden Tulpen, häufig. Um Astrachan fügt er in manchen Jahren den Weingärten beträchtlichen Schaden zu. Sobald nämlich die Reben anfangen auszuschlagen, so frißt dieses Käferchen die in den Knospen verborgne Blüthe und Blätter aus, so daß die kahlen Reben nachbleiben. Am Terek soll sich dieses noch öfter zutragen.

11.

Aus einem Schreiben des Herrn Oberbergmeisters Hahn in Barnaul am Ob, vom 13 Nov. a. St. 1777.

„Der Gang unsers Schlangenberges hat sich zwar seit Ihrem Hierseyn in der Tiefe ausgekeilt, doch wird das Durchfahrne noch auf viele Jahre so viel Erze, als zur Fortsetzung der Hüttenarbeiten erfordert werden, liefern. Die Semenowsche Grube wird anitzt mit mehrerm Eifer betrieben. Diese Grube giebt allein so viel Bleyerze,

erze, daß damit sechs Oefen der neuangelegten novoaleiskischen Hütte in beständigem Umgang erhalten werden können. — Der vorjährige Winter ist bey wenigen Buranstürmen und geringem Schnee gar gelinde gewesen, und der Frühling hat sich zeitig eingefunden. Die Flüsse waren schon den 15 April von Eise rein, und die Ueberschwemmungen gering und von kurzer Dauer. — Nach einem Bericht vom Schlangenberg traf daselbst den 21 September a. St. eine mit vieler Erde angefüllte Wolke ein, die eine dicke Finsterniß verursachte. Einige Minuten nachher folgte ein mächtiger Wirbelwind, welcher die Wolke vertrieb, aber die Dächer von den Fabriken abriß, und sonst noch vielen Schaden that. An eben demselben Tage frühe in der achten Stunde (auf Schlangenberg war es in der sechsten) kam dieses Ungewitter auf eben solche Art aus Südwest auch zu uns, riß die Ziegelhütte nieder, hob das Dach mit samt den Sparren von der 52 Faden langen und $10\frac{1}{2}$ Faden breiten Schmelzhütte, in welcher der Rohstein verbleyet, und das Werkbley abgetrieben wird, fort, und that übrigens an Wohnungen und Gärten vielen Schaden. Es war ein sonderbares Glück, daß die Hütte, welche in vollem Feuer stand, durch gute Anstalten noch vom Brande gerettet ward. Von allen Orten, wo dieser Sturm paßiren mußte, erhalten wir Berichte von dem angerichteten Schaden. —

Vom Julius an bis zum Ende des Octobers war vom Schlangenberg an bis hieher zum Ob, längst dem ganzen Strich dieses Flusses, ein plötzliches Sterben unter Pferden und Rindern. Bey Untersuchung fand man, daß es von verschluckten Haarwürmern, deren es in den kleinen Flüssen, Bächen und stehenden Gewässern dieses Jahr ausserordentlich viel gegeben hatte, entstanden sey, welche sich durch den Magen hindurch, zum Theil bis in Lunge und Leber eingefressen hatten. Diejenigen, so zur rechten

Zeit

Zeit viel Salz und wurmtödtende abführende Mittel bekommen hatten, wurden erhalten; wo aber die Würmer schon aus dem Magen gedrungen waren, halfen keine Mittel mehr. Von neun Kühen, die in meinem Hause erkrankten, kamen fünfe um."

12.

Aus einem Briefe des Herrn Hablizl aus Astrachan, vom 13 October 1779.

„Die gewöhnlichen Ueberschwemmungen der Wolga, die bekanntermaßen durch das allmälige Schmelzen des auf den nördlichen Ebenen Rußlands und auf dem uralischen Gebürge angehäuften Schnees und Eises verursacht werden, sind in diesem Jahre hier in Astrachan ausserordentlich groß gewesen. Man will behaupten, daß sie seit 20 Jahren nicht so stark gewesen seyn sollen. Das Wasser fieng in der Mitte des Aprils an zu steigen. Am 21 April war es einen Fuß über den mittlern Wasserstand; bis zum 28 April war es drey Fuß, bis zum 4 May vier Fuß, bis zum 9 May fünf Fuß, bis zum 16 May sechs Fuß, bis zum 20 May sieben Fuß, bis zum 23 May acht Fuß, und bis zum 31 May fast neun Fuß gestiegen. Diese Höhe war nun die höchste, auf der das Wasser kaum zwölf Stunden lang sich erhielt, und von der es vom 1 Junius bis zur Mitte des Julius wieder täglich allmälig fiel. Am 10 Junius stand es noch so hoch, als es am 23sten May war, so daß das Wasser zwanzig Tage lang über acht Fuß hoch gestanden hat. Am 17 Junius war es auf sieben Fuß, am 27 Junius auf sechs Fuß, am 5 Jul. auf vier Fuß, am 10 Jul. auf zwey Fuß, und am 13 Jul. auf einen Fuß gefallen, darauf es nach wenig Tagen die gewöhnliche mittlere Höhe behielt. Die Vorstädte und die niedrigen Gegenden der Stadt waren während des hohen Wassers einer großen Gefahr ausgesetzt. Denn die

Dämme, die sonst genugsamen Schutz geben, waren für diesmal nicht hinlänglich, um der Gewalt des Wassers zu widerstehen. Man arbeitete zwar unermüdet an der Befestigung und Erhöhung derselben; und doch konnte es nicht vermieden werden, daß nicht durch manchen Damm das Wasser durchbrach. Besonders die in der Nachbarschaft der Stadt belegenen Hirsen- und Weizenfelder der Tatarn haben sehr viel gelitten. Denn da selbige auf niedrigen, mit Dämmen umgebnen und dadurch ausgetrockneten Seen angelegt sind, so war man nicht im Stande, sie alle zu retten; ja von 38 dergleichen Seen blieben nur drey unbeschädigt: alle übrigen wurden unter Wasser gesetzt, und alle ausgesäete Früchte giengen zu Grunde. Man wird künftig diesem Schaden größtentheils ausweichen, auch die sehr beschwerliche Umzingelung der Aecker mit Dämmen vermeiden können, wenn man eine in diesem Jahre hier zum erstenmal gemachte Erfahrung weiter wird in Ausübung bringen wollen. Man hat versucht, die Ueberschwemmungen der Wolga auf eine ähnliche Weise zu benutzen, wie die Ueberschwemmungen des Nils in Aegypten alle Jahr benutzt werden. Es wurde nämlich kurz zuvor, als die Wolga aus den Ufern zu treten anfieng, ein Stück Landes, welches sonst gewöhnlich vom steigenden Wasser war bedeckt worden, gepflügt und als Ackerland bereitet. Nachdem in der Mitte des Julius das Wasser von selbigem Lande wiederum abgelaufen war, so säete man sogleich Hirse, Buchweizen, Hanf und Flachs darauf, und diese Saat wurde blos mit der Egge befahren. Von allen diesen Gewächsen, die, den Hirsen ausgenommen, fast gar noch nicht in der astrachanschen Gegend, wegen der gewöhnlichen Dürre der Aecker, hatten gebauet werden können, erhielt man gegen die Mitte des Septembers eine vortreffliche Ernte. Vielleicht ermuntert der glückliche Erfolg dieses Versuchs, wenn er bekannt wird, die zwischen Astrachan und Saratow an der Wolga woh-

wohnenden Landleute zur Nachahmung, das niedrige, besonders an der Ostseite des Flusses belegene Land auf vorbeschriebene Art zu Ackerfeldern zu nutzen, da bisher die höhern, von der Ueberschwemmung nicht erreichbaren Aecker bey der gewöhnlichen Dürre des Sommers so litten, daß man den Feldbau in diesen Gegenden fast ganz hat aufgeben müssen."

13.

Nach neulichen Versuchen des Herrn Translateurs Hablizl haben in Astrachan die persischen Mimosen (Mimosa arborea), das Johanniskraut (Ceratonia siliqua), die stammige Ketmia und Ruscus aculeatus im freyen Lande mit einiger Strohbedeckung den dasigen Winter ausgehalten. Allein Oelbäume und Granaten sind, obwohl eben so eingepackt, erfroren.

14.

Aus Berichten des Translateurs Jährig von Jenataefka zu verschiednen Zeiten.

Im Jahr 1778 berichtete der Translateur Jährig, welchen die kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu Petersburg bey der kalmückischen Horde, um die tangutische Sprache zu erlernen, seit mehrern Jahren unterhält, daß sich die Kalmücken in gichtischen und rheumatischen Fällen mit sehr gutem Erfolg des Krauts oder Strauchs Sergenä oder Ephedra monostachya, welches häufig in allen südlichen Steppen wächst, bedienen. Sie kochen fünf bis sechs Handvoll von den grünen, blätterlosen Binsen dieses Krauts mit einigen Pfunden Wasser, vermischen dieses Kochsel, wie ihren Thee, mit Milch und etwas Butter, und trinken es warm, wodurch, wenn man

sich wohl zudeckt, ein heftiger Schweiß erregt, und der Schmerz gemeiniglich gehoben wird.

Nach einem neuern Bericht desselben sollen die an der Wolga wohnenden Russen eine gute Handvoll dieses Krauts zu einem Topf voll anzusetzenden Bieres, Meths oder starken Quasses thun, und solchergestalt ein Getränk erhalten, das sehr bald berauscht, und eine so sonderbare Art von Trunkenheit macht, daß die Leute so lange singen und springen, bis sie vor Ermattung niederfallen. Wird die Portion mäßig genommen, so soll keine Beschwerde von dieser Trunkenheit zu spüren seyn; ist der Trank aber zu stark bereitet, so sey eine große Müdigkeit in allen Gliedern von dem Rausch die Folge.

Die Mongolen bedienen sich des Kochsels von eben diesem Strauch, den sie **Dsergana** nennen, bey epileptischen Zufällen, und räuchern auch die Pferde damit.

15.

Aristolochia Clematites wird auf kalmückisch **Chummusur = Oebössün** genannt, und dient nach Herrn Jährigs Bericht zu einer guten Handvoll (des trocknen Krauts) abgekocht, um die räudigen und am Ende des Winters schlecht besiederten Falken und andre Stoßvögel damit zu baden, wodurch ihre baldige Genesung und ein schöner Wuchs der Federn befördert wird. Wie denn auch dergleichen Kochsel bey allerley Ausschlägen der Menschen mit Nutzen gebraucht wird.

16.

Aus einem ältern Schreiben des Herrn Pastor Wyttenbach zu Bern.

„Ich habe mit neuem Fleiß alle meine Beobachtungen, die ich über — (die Theorie der Gebürge) — seit

einigen

einigen Jahren in Helvetien gesammelt, zusammengebracht, und sobald sie mit noch mehrern in diesem Jahr werden bereichert worden seyn, werde ich sie vielleicht der Welt bekannt machen. Ueberhaupt bestätigt mein Vaterland die Beobachtungen, die Ferber, von Born und andere gemacht haben. Dies aber setzt mich fast in Erstaunen, daß ich selbst bis auf die obersten Spitzen des Gotthards noch Hornschiefer auf dem Granit liegend in fast senkrechten Lagen angetroffen habe. Immer hatten bis dahin unsre Schweizer Naturalisten geglaubt, die obersten Zinnen Helvetiens bestehen lediglich aus derbem Granit. Fast durchgängig fand ich denselben noch mit Schiefer bedeckt. Doch hin und wieder sahe ich auch niedrige Gipfel unsrer Alpen, wo der Granit große nackte Ebnen ausmachte. — Von alten Volcanen habe ich bis dahin noch nichts in meinem Vaterlande entdecken können."

17.

Aus einem ältern Schreiben des Herrn von Born. vom 11 Jenner 1776.

„Aus der Vergleichung Ihrer sibirischen Bergwerke mit unsern bannatischen sehe ich itzt, daß an beiden Orten die Gänge sich ganz gleich verhalten. Sie lassen eben in keine beträchtliche Teufe, haben eine besondre Steinart zum Hangenden, und eine andre zum Liegenden, und führen eben die schönen Erze. — Nebst diesem scheint es mir ausgemacht, daß eben dieselbe Nation, welche bey dem Bergbau in Sibirien die so genannte tschudischen Arbeiten hinterlassen hat, auch die alten siebenbürgischen und bannater Bergwerke gebauet habe. Die alten Schlacken auf Gebürgen, wo kein Wasser zum Gebläse zugeführt werden konnte, die Arbeiten, die blos einige Lachter tief gegangen, die Bauart der Stollen und Schachte, kurz

alles kommt da mit den tschudischen überein, und unterscheidet sich sehr von der Bauart der Römer im alten Dacien. Ob aber diese unbekannte Nation schon vor Ankunft der Römer nach dem heutigen Siebenbürgen, oder erst nachher gebauet, oder wenigstens ihre Bauart dahin gebracht habe, dies ist noch so ganz gewiß nicht."

(Wenn man bedenkt, daß vom Jenisei an alle erzhaltige Gebürge Sibiriens und der ganze südliche Theil des uralischen Gebürges mit seinen Zweigen von dieser alten Nation durchschürft worden sind, so wird man diese wichtige Anmerkung eines unsrer größten Naturkündiger zur Anleitung gebrauchen können, um historisch zu bestimmen, was für eine in Sibirien itzt ganz unbekannte Nation jene Spuren des Bergbaues und die ganz gewiß derselben bergmännischen Nation zugehörigen Grabhügel mit ausgezimmerten Leichenkellern, die nichts als kupferne Werkzeuge und Waffen nebst Goldblechen enthalten, hinterlassen habe. Der größte Verdacht muß nothwendig auf den ungrischen Stamm fallen, der bekanntlich aus dem östlichen Asien hergezogen, und am Jenisei auch noch einem See (**Madschar**) seinen Volksnamen gelassen hat. Auffallend ist dabey die Aehnlichkeit des so genannten Berghäkels der europäischen Bergleute mit denjenigen kupfernen Krücken, dergleichen eine im 3 **Theil** meiner **Reisen S.** 336. **Platte** 7. **Fig.** 2. beschrieben und abgebildet ist, und die in gedachten alten Grabhügeln von allerley Gestalt, nebst einer Spur von dem dazu gehörigen, mit Goldblechstreifen schlangenförmig umwundnen Stabe, ganz gewöhnlich gefunden werden.)

18.

Aus einem Schreiben des Translateurs Jährig von Jenataeska, den 1 Sept. a. St. 1779.

„Seit einem Jahre ist in diesen südlichen Gegenden die Witterung so ausserordentlich gewesen, daß sich die ältesten Leute dergleichen nicht erinnern können, und sich darüber verwundern. Seit verwichnem Herbst fiengen ungemeine Stürme aus Osten und Süden an zu regieren, und verursachten aus der kaspischen See ausserordentliche Wasserfluth. Diese dauerten den ganzen Winter mit fürchterlichem Schneegestöber und solcher Kälte fort, daß ein großer Theil der kalmückischen Horde unsäglichen Schaden an Vieh erlitt, und die meisten aus Mangel an Holz ihre Hüttengerüste verbrennen mußten. Diesen Sommer regierten Winde und kühle Luft durchgängig, auch ist die Ueberschwemmung der Wolga auf zwo Arschinen höher gestiegen, als sonst erhört gewesen. Regen und Ungewitter wechseln fast täglich mit einander, und vor fünf Tagen hat etwan 80 Werste von hier in der Steppe gegen Tschernoijar ein Ungewitter mit Wirbelwinden gewütet, wobey Hagelsteine wie Enteneyer durch die Filze der Hütten geschlagen, und bey 40 zusammenweidende Pferde durch Bliß getödtet worden."

19.

Aus Rapporten, welche in Irkuzk eingelaufen, und aus der bolscherezkischen Kanzley auf Kamtschatka im Sommer 1779 datirt sind, hat man, daß der im Frühling 1778 nach den kurilischen Inseln zur Eincassirung des Tributs auf Baidaren, oder ledernen Böten, mit einem Commando abgefertigte Kasaken-Sotnik Tschernoi bey seiner Rückkehr von der zwölften kurilischen Insel **Mototscha** nach der eilften, **Rankokee** genannt, durch

durch einen auf dieser letztern schleunig erfolgten volcanischen Ausbruch und die mit großer Gewalt und Krachen in die See geschleuderten Felsstücke mit allen seinen Leuten und dem Fahrzeuge in den Grund des Meers versenkt worden und umgekommen sey. Wovon vielleicht künftig noch nähere Umstände, diesen neuen Volcan betreffend, gemeldet werden können.

20.

C. Cooks von Unalaschka im September 1778 datirten Bericht hat man durch den Steuermannslehrling, **Gerasim Ismailof**, welcher sich damals eben mit einem zur Jagd ausgelaufenen Fahrzeuge an der Nordostseite der Insel vor Anker gelegt hatte, erhalten. Sein Bericht erzählt die sonderbare und unerwartete Erscheinung zweyer englischen Schiffe in dieser Seegegend auf eine sonderbare Art, und rühmt die Höflichkeit des Weltumfahrers, der ihm bey Abreichung seiner nach Europa bestimmten Briefe mit einer Karte, einem Quadranten und seinem eigenen Degen ein Geschenk gemacht hat.

Neue Nordische
Beyträge

zur

physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und Oekonomie.

Ersten Bandes zweytes Stück.

St. Petersburg und Leipzig,
bey Johann Zacharias Logan, 1781.

Vitiis nemo sine nascitur: optimus ille est,
Qui minimis urgetur. —

HORAT.

Inhalt
des zweyten Stücks.

VII. Bericht von Gebeinen großer ausländischer Thiere, welche im Jahr 1776 im Kasanschen gefunden und aufgegraben worden ❧ ❧ S. 173

VIII. Umständliche Nachricht von den berühmten Bestuschewschen Nerventincturen oder so genannten Lamottischen Tropfen ❧ ❧ 178

IX. Nachricht über einen Versuch, welcher in Ansehung der Cultur des Kunschuts zu Astrachan angestellt worden, und über die Art und Weise, wie selbige fernerhin allda ins Werk gerichtet werden könne; von Herrn C. Hablizl, Collegien-Translateur und Aufseher bey den kaiserlichen Gärten in Astrachan ❧ 190

X. Nachrichten von Tybet, aus Erzählungen tangutischer Lamen unter den selenginskischen Mongolen ❧ 201

XI. Beschreibung des altaischen Gebürges aus dem chinesischen Buche: Daizyn-itun-Dschi, übersetzt durch den 1759 zu Petersburg bey der Akademie verstorbenen, aus Nertschinsk gebürtigen Translateur Rossochin ❧ ❧ 223

XII. Tagebuch einer von den Geodesisten Andrejef, Leontief und Lyssof nach den gegen die kowymische Mündung im Eismeer gelegenen Bäreninseln auf dem Eise geschehenen Entdeckungsreise; nebst einer Beschreibung dieser Inseln. Aus dem Rußischen ❧ 231

XIII. Geographische Beschreibung des Anadyrflusses und der in selbigen einfallenden Bäche = = 238

XIV. Besondere Nachrichten über die tschuktschische Landspitze und benachbarte Inseln. Aus dem rußischen Original übersetzt = = 243

XV. Bericht von der in den Jahren 1768 und 1769 auf allerhöchsten Befehl der rußischen Monarchinn unter Anführung des Capitains Krenizyn und Lieutenants Lewaschef von Kamtschatka nach den neuentdeckten Inseln und bis an Alaska oder das feste Land von America vollbrachten Seereise = = 249

XVI. Erläuterungen über die im östlichen Ocean zwischen Sibirien und America geschehenen Entdeckungen = 273

XVII. Kurze Beschreibung derjenigen Gebräuche, welche 1729 vom 22 Jun. bis den 12 Jul. in dem Flecken Urga am Fluß Elbina bey Kundthuung der Wiedergeburt des Kutuchta, eines der vornehmsten Götzenpriester in der Mongoley, beobachtet worden = 314

XVIII. Beschreibung der in Astrachan üblichen Art, gekörntes Pergament oder Schagren zu verfertigen = 325

XIX. Ueber die am Wolgastrom bemerkten Wanderungen der großen Wassermäuse = 335

XX. Kurze Nachrichten und Auszüge aus Briefen = 339

VII. Bericht

VII.

Bericht
von
Gebeinen großer ausländischer Thiere,
welche
im Jahr 1776 im Kasanschen gefunden
und aufgegraben worden a).

Es ist nicht das erstemal, daß im Kasanschen, so wie fast im ganzen rußischen Reich, hauptsächlich wo die großen Ströme die aufgeschwemmten Lagen der Erdoberfläche eingeschnitten haben, und durch das Anspülen nach und nach abstürzen, Gebeine von Elephanten, Rhinoceros, großen Büffeln und andern fremden Thieren gefunden worden sind. Ich habe davon weitläuftig in zweyen, den Commentarien der rußischkaiserlichen Akademie der Wissenschaften einverleibten Abhandlungen geredet, die ich nächstens in diesen Beyträgen umgear-

a) Aus einer den 23 September 1777 in Kasan beym dortigen Gymnasio von dessen Director, Herrn von Kanitz, rußisch gehaltnen Rede, und eigner Betrachtung der nach St. Petersburg überbrachten Knochen.

gearbeitet und vermehrt auf teutsch liefern werde. Itzt will ich von einer neuerlich gemachten Entdeckung dieser Art, wovon mir eine Abhandlung zu Handen gekommen ist, eine kurz ausgezogene Nachricht mit meinen Zusätzen voranschicken.

Im Sommer des verwichenen 1776sten Jahrs wurden aus der swijäschkischen Provincialkanzley an den kasanschen Statthalter, Fürsten **Platon Meststschersкoi**, zwey ausserordentlich große, vermeintliche Hörner, nebst andern Knochen und riesenmäßigen Zähnen überschickt. Man hatte selbige nicht weit von Swijäschk, zwischen den Dörfern Kirejewa und Beschbatmon gefunden, und zwar auf folgende merkwürdige Art.

An der Ostseite des von Süden nach Norden laufenden **Swijagaflusses** hatte sich in einer Ebne, welche ein kleiner Bach **Buwa** bewässert, und die ostwärts durch höheres Land mit Anhöhen begränzt wird, mitten auf dem Ackerfelde vor etwan dreyßig Jahren ein Erdfall ereignet, der sich in eine schmale Regenkluft gegen fünf Faden tief und von Osten nach Westen gerichtet, verwandelte. Im Jahr 1776 hatten anhaltende Regen, welche von den Höhen gegen diese Kluft abflossen, selbige noch um ein paar Klafter tiefer ausgewaschen; und da ereignete es sich, daß einige Bauren aus dem nordwestlichen Absturz der Kluft ein großes Horn hervorragen sahen, welches beym Ausgraben an einem Theil des ziemlich zerstörten Hirnschädels noch fest gefunden ward. Dieses so genannte Horn, welches, wie die dem Aufsatz, den ich vor mir habe, beygelegte Zeichnung und das nach Petersburg überbrachte Original ausweisen, eigentlich ein mittelmäßiger, ziemlich calcinirter Elephantenzahn ist, veranlaßte an dem Orte mehrere Untersuchung. Man fand bald noch den andern großen Zahn, welcher durch den Einsturz des Erdreichs etwas abwärts gerathen war, ingleichen

gleichen die großen Backzähne an der Stelle, wo die Ueberbleibsel des Hirnschädels mit dem ersten Zahn gelegen. Etwas tiefer wurden auch einige andre Gebeine desselben Thiers bemerkt. Und von diesen, dazumal nach St. Petersburg überschickten Knochen ist in den St. Petersburgschen und auswärtigen Zeitungen Erwähnung gethan worden.

In dem darauf folgenden Sommer wurde der Ort, wo die Entdeckung geschehen war, auf Veranstaltung des obgedachten Statthalters durch die Officianten beym kasanschen Gymnasio genauer untersucht. Man grub von der Stelle, wo die Elephantenzähne gefunden worden, tiefer und an dem Absturz der Regenkluft herabwärts. Man fand gleich einen Theil des Hirnschädels mit einem festsitzenden Backzahn, dann die Knochen des Hinterhaupts nebst andern Bruchstücken, und in einem kleinen Abstande wurden ungeheure Knochen der Gliedmaßen und Theile von Hüftknochen entdeckt. Die Erde, wo der Erdfall entstanden, ist ein sehr lockrer Boden, wo man keine Schichten bemerken kann. Es ist ein Gemisch von Thon und lehmegemischtem Sand, und erst zwo Arschinen tiefer als das schmale Gerinne der sieben Klafter tiefen Gruft fand man festes, geschichtetes Erdreich, oder, wie es die Russen nennen, **Materik.**

Alle diese und viele andere bey der Gelegenheit aus verschiedenen Gegenden des Kasanschen zusammengebrachte fremde Gebeine wurden im Winter 1779 nach St. Petersburg überbracht. Folgendes ist das Verzeichniß, welches ich davon verfertigt habe.

Aus der oberwähnten Regenkluft sind folgende ausgegraben worden:

Ein vollständiger und ein etwas beschädigter Elephantenzahn; jener zehn Spannen und zwey Werschok lang, und neun Werschok im Umfang.

letzterer zwey Arschinen und vier Werschok lang, und von eben der Dicke.

Der dicke Theil eines Schulterblatts.

Zwey Stück Knochen aus dem mittlern der Vordergebeine.

Verschiedene Stücke von zerschellerten Backzähnen, die klein und von einem jungen Thiere, oder doch als nachwachsende unreif gewesen.

Alles dieses kam schon im Jahr 1776 nach Petersburg. Ferner:

Ein noch in seinem Knochengehäuse festsitzender Backzahn, sieben Werschok lang, vier Werschok, breit und zwey Werschok aus dem Knochen hervorragend.

Das Hintertheil des Schädels (os occipitis) mit der Oeffnung fürs Rückenmark.

Ein Bruchstück des Hirnschädels mit dem Jochbein.

Ein Bruchstück vom Hüftbein.

Ein Lendenknochen (femur) fünf Spannen lang und neunthalb Werschok im Umfang der Dicke; der Kopf ist abgebrochen.

Der aus zwey eckigen Röhren zusammengesetzte Knochen des einen Vorderarms, mit zerstörten Extremitäten, eine Arschin, vierthalb Werschok lang, und zehn Werschok in der größten Dicke.

Alle diese Gebeine schienen allerdings nur Theile eines einigen Thiers gewesen zu seyn.

Folgende Knochen aus verschiedenen Gegenden des kasanschen Gouvernements kamen zugleich im Jahr 1779 mit an:

Ein zwo Arschinen und zwey Werschok langer und an der Wurzel fünf Werschok im Gürtel dicker Elfenbeinzahn aus der Gegend der Kama, etwas mehr als im halben Zirkel gebogen.

Ein

Ein Unterkinnbacken vom Elephanten ziemlich wohl erhalten.

Ein Armknochen vom Elephanten (Humerus) fünf Spannen und zwey Werschok lang, und acht Werschok im Gürtel dick.

Noch ein Röhrknochen eine Arschin und sechs Werschok lang, und fünf Werschok im Gürtel dick.

Allerley Bruchstücke von Elephantengebeinen und Elfenbeinzähnen.

Ein beschädigter Hirnschädel vom Rhinoceros, eine Arschin lang.

Ein Kinnbacken vom Rhinoceros mit Backzähnen auf beyden Seiten, drey Spannen und ein Werschok lang, die aufsteigenden Theile davon abgebrochen.

Ein sehr kurzer und dicker Hüft- und Armknochen, vermuthlich vom Rhinoceros, jener $9\frac{1}{2}$ Werschok lang, $3\frac{1}{2}$ dick, dieser eben so lang, und $2\frac{1}{2}$ Werschok dick.

Zwey Stück von einem ungeheuren Büffelschädel, an deren einem der Hornzapfen noch ganz ist.

VIII.
Umständliche Nachricht
von den berühmten
Bestuschewschen Nerventincturen
oder so genannten
Lamottischen Tropfen.

Die Bestuschewsche gelbe Nerventinctur und weißen Tropfen haben seit 1725 als ganz vorzügliche Arzneyen, und auch wegen des vornehmen Erfinders und der berühmten nachherigen Besitzer der geheim gehaltenen Bereitung derselben, in Rußland, Teutschland, Frankreich und Holland unter den Benennungen der **Bestuschewschen gelben Nerventropfen** (Tinctura tonica nervina), des **Lamottischen Goldelixirs** (Elixir d'or), und der **weißen Bestuschewschen oder Lamottischen Tropfen** (Elixir blanc), bey Kranken, Aerzten und Chymisten so viel Aufsehen gemacht, daß die durch die Freygebigkeit der **rußischen Kayserinn, Katharinen der zweyten**, bewürkte Bekanntmachung derselben dem Publico, also auch meinen Lesern höchstwillkommen seyn wird. Für die letztern habe ich die **kurze Geschichte** dieses bisherigen Geheimnisses, wie sie sich in verschiedenen kleinen Modelschen einzelnen Abhandlungen, die nach dem gewöhnlichen Schicksal der in St. Petersburg gedruckten kleinern Schriften in wenigen Händen seyn werden, und wie sie mir aus dem Umgange mit dem seligen **Model** im Gedächtniß geblieben, vor Mittheilung des Processes vorausgehen lassen wollen.

Der

* * *

Der Graf **Alexeus Bestuschew-Rumin**, Rußisch-Kaiserlicher Feldmarschall, Senateur rc. gelangte, als er in Kopenhagen war, ungefähr 1725 zum Besitz der chymischen Handschriften des durch die Erfindung des sächsischen Porcellains und deswegen baronisirten berühmten **Böttchers**, worüber der Graf selbst zum Liebhaber der höhern Chymie und Universalarzney ward, auch von Zeit zu Zeit einen Chymisten oder Laboranten unterhielt. Die Böttcherschen Papiere und alchymisch eingekleideten Anweisungen im **Basilius Valentinus** leiteten den Grafen auf die Erfindung der **gelben Nerventinctur**, die er, da sie die Aerzte sehr heilsam befunden, Aerzten und Kranken unentgeltlich mittheilte.

Im Jahr 1728 gieng der damalige Chymist des Grafen, der Magister **Lembke**, vom Grafen nach Hamburg, und verkaufte das Geheimniß an den daselbst befindlichen französischen Brigadier **de la Motte**, der auch bald nachher in Paris von demselben als seiner eigenen Entdeckung Gebrauch machte, und die Tincturen unter den Benennungen des **Lamottischen Gold- und weißen Elixirs** (Elixir d'or et blanc) in Fläschchen von einem Loth, jedes Fläschchen für einen Louisd'or verkaufte. Der König von Frankreich bewilligte dem Herrn de la Motte den Alleinverkauf, auch eine jährliche Pension von 4000 Livres, und erhob ihn zum Generalmajor. Dadurch und durch eine mit Certificaten von den guten Würkungen dieser Arzneyen angefüllten Schrift (Elixir d'or et blanc de Monf. le Général de la Motte Paris, 1751.) wurden diese Arzneyen in ganz Frankreich, Holland und andern Ländern berühmt und gebraucht. Der **Graf Bestuschew** prüfte und verglich die im Lamottischen Laboratorio gemachten Tincturen mit seinen eigenen. Sie kamen in den Hauptsachen überein, doch schmeckte la Motte's

 gelbe

gelbe Tinctur herbey, und ließ auch ein wenig Crocus fallen, vielleicht weil **Lembke** nicht alle Handgriffe sagen können, oder weil man den mühsamen Proceß abkürzen wollen.

Nach des **General la Motte** Tode versuchten mehrere französische Chymisten, diese Arzneyen nachzumachen, und gaben ihre Nachahmungen für ächte lamottische Tincturen aus: aber die der berühmte berlinische Chymist **Marggraf** bekam, enthielt wirklich Gold, die an **Modein** gelangte, war eine Goldauflösung in Frobens Aether u. s. f. **Boerhaave** würdigte diese Arzney auch seiner Aufmerksamkeit, und scheint zu glauben, daß er sie in seiner **gelben Eisenvitrioltinctur** aus zur Röthe calcinirtem Eisenvitriol mit versüßtem Salzgeist getroffen habe (Boerhave Elementa Chem. Procell. CLXVI.). Er kam auch der Sache, und was er in seinen Schriften von den Heilkräften dieser Mittel sagt, wendet **Model** füglich auf die Bestuschewschen Tincturen an.

In St. Petersburg theilte der Graf **Bestuschew** seine Tincturen ebenfalls unentgeltlich aus. Von 1748 an ließ er sie durch den Hofrath **Model** ausarbeiten, der aber die Ingredientien stets gemischt bekam. — Als der Graf in Ungnade fiel, und die **Kaiserinn Elisabeth**, die sich dieser Tincturen selbst bediente, sie nicht weiter vom Grafen haben wollte, theilte derselbe das ganze Geheimniß mit Genehmigung der Kaiserinn dem Hofrath und Apotheker der kaiserlichen Oberapotheke **Model** unter dem Eide der Verschwiegenheit als dessen Eigenthum mit, der von dem an die **gelbe** sowohl als **weiße Tinctur** in saubern versiegelten Gläsern von 1½ Loth unter dem Namen der **Bestuschewschen gelben und weißen Tropfen** das Glas für zwey Rubel verkaufte. Als sie am häufigsten im Gebrauch waren, setzte er jährlich von beyden bis hundert medicinische Pfund ab.

Meh-

Mehrere Chymisten und Afterchymisten unterwarfen diese Arzneyen ihren Prüfungen, und einige glaubten, sie entdeckt zu haben. Das veranlaßte folgende kleine, mit vieler chymischen Kenntniß geschriebene Aufsätze: **Joh. Georg Models Sendschreiben** an einen Freund, die Bestuschewsche oder so genannte Lamottische Nerventinctur betreffend, St. Petersburg, 4. 1759. und 8. 1762.

Dessen zweytes Schreiben wegen der Bestuschewschen Tropfen, 8. 1763.

Dessen Nachricht von dem Uebertrag des Geheimnisses der unter dem Namen der Bestuschewschen Tropfen bekannten Nerventinctur, St. Petersburg, 8. 1765. und

Dessen Antwortschreiben an den Herrn Director Marggraf (dessen Schreiben nicht gedruckt worden), worin eine erläuternde Nachricht von den so genannten Lamottischen, ursprünglich aber Bestuschewschen Tropfen gegeben wird, St. Petersburg, 8. 1766.

In diesen Schriften ist zwar nichts wider die Wahrheit, die Absicht aber, sie zum Räthsel zu machen, und die Suchenden eher vom rechten Wege als auf denselben zu bringen, sehr gut erreicht. Die nächsten Ursachen hiezu sind Models eidliche Versicherung der Bewahrung des Geheimnisses, die Gefahr, wenn die Ausarbeitung des Processes durch unwissende oder gewissenlose Laboranten geschehen möchte, wodurch Laboranten und Kranke großen Schaden leiden könnten; und der Gewinn vom Debit der Tincturen war wohl auch kein Nebengrund der Geheimhaltung.

Im Jahr 1765 genehmigte der **Graf Bestuschew** durch eine förmliche Acte, daß, damit das Geheimniß nicht durch den unversehenen Todesfall des zeitigen Besitzers verloren gehen möge, derselbe es einem gewissenhaften und kundigen Manne mit Beschreibung aller Handgriffe rc.

versiegelt, und unter der Versicherung, das Geheimniß weder zu entdecken noch zu misbrauchen, anvertrauen dürfe. **Model** theilte es also seinem Stiefsohn, dem Apotheker **Durup**, mit, ließ aber, da dieser in Moskau wohnte, die Tincturen durch seinen Neveu, den jetzigen Apotheker beym kaiserlichen Cadettencorps **Winterberger**, bereiten. Als Model 1775 starb, bereitete und verkaufte **Durup** die Tropfen in Moskau; und als auch dieser 1779 mit Tode abgieng, war Herr **Winterberger** der einzige Besitzer des wahren Processes.

Nach Models Tode verordneten die Aerzte ihnen unbekannte theure Mittel immer seltner, worüber sie auch als Hausarzneyen aus dem sonst fast allgemeinen Gebrauch kamen; und weil einige Apotheker behaupteten, daß sie das Geheimniß besäßen, und Erlaubniß verlangten, diese Arzneyen bereiten und verkaufen zu dürfen, entschlossen sich die Wittwe Durup und der Apotheker Winterberger, der **rußischen Kaiserinn** das Geheimniß durch dero Leibarzt, den wirklichen Staatsrath **Rogertson**, mit Aufgebung aller Ansprüche auf dasselbe überreichen zu lassen. Die Monarchinn ließ es dero medicinischem Collegio übergeben, und als der Hofapotheker **Gräve** den Proceß nachgearbeitet, und sich die Vortheile und Handgriffe dabey von dem letztern Besitzer hatte zeigen lassen, beschenkte sie die Modelschen Erben mit dreytausend Rubeln. Das Collegium medicum konnte nun erfahren, ob die, welche den Proceß zu besitzen behaupteten, ihn wirklich besaßen, oder nur gewinnen wollten. —

Proceß der Bestuschewschen gelben Nerventinctur.

Sechs Pfund med. Gewicht reiner **Schwefelkies** oder auch an dessen Stelle eben so viel grauer oder **Roß-**

schwefel,

schwefel, werden in einem Jaspis- oder Serpentinmörsel recht fein zerrieben. Eben das geschieht mit zwölf Pfund med. Gew. **ätzendem Quecksilbersublimat**: dann werden beyde genau vermischt, und in zwey gleiche Theile getheilt.

Jede Hälfte wird in einem Kolben sublimirt, wozu kein starkes Feuer erforderlich ist. Die Kolben werden dann zerschlagen, die Sublimate weggethan, die Reste von neuem zerrieben, und wieder in Kolben sublimirt. Diese Operation wird zum dritten-, vierten- und fünftenmal wiederholt. Weil noch Quecksilbersublimat in dem Nachbleibsel ist, und derselbe durchaus und vollkommen ausgetrieben werden muß, so zerreibt man den Rest abermal, und sublimirt ihn nun, da mit jeder Sublimation stärker Feuer erforderlich ist, bequemer in zwey Retorten. Die völlige Austreibung des Quecksilbersublimats erfordert bisweilen noch die siebente, auch wohl die achte Sublimation. Der Sublimat ist von weißlicher, gelblicher, bräunlicher, brauner und schwärzlicher Farbe, und besteht meist aus Quecksilbersublimat, einem kleinen Theil nach ist er zinnoberhaft, und theils auch versüßter Quecksilbersublimat.

Dieses ist nun die erste Abtheilung der Arbeit, oder, mit dem seligen Model zu reden, die erste **Rotation des Processes**, bey der ich nur noch anmerke, daß man bey der letzten Sublimation die Masse glühend werden läßt, und daß sich dabey das Quecksilber in laufenden Tropfen sammelt, welches auch zum Kennzeichen der vollendeten Sublimationsarbeit dient. Aus dem Sublimat kann man nach der bekannten Art das Quecksilber durch Eisenfeilig sehr rein für Wettergläser ꝛc. darstellen, und dadurch die Kosten verringern.

Die zwote Rotation.

Den vom Quecksilber völlig befreyten Rest zerreibt man in einem steinernen Mörsel, und kocht ihn in gläsernen

nen oder porcellainenen Gefäßen mit einem dreyfachen Gewicht reines Wassers aus; den Auszug aber filtrirt man kochendheiß durch Fließpapier, wobey während dem Filtriren eine Salzsubstanz weißgelblicher Farbe nicht ohne Eisenspur anschießt, welches man beym Liquor läßt. Das Auskochen mit eben so viel Wasser und das Filtriren wird zum zweyten- und auch zum drittenmal wiederholt, und dann aller Auszug in einer Glasretorte gelinde bis zur Trockne abdestillirt, und dann durch verstärktes Feuer aus dem Rest das Sal Martis in eben der Retorte aufsublimirt. Es legt sich im Halse der Retorte in dunkeln Krystallen an, und zeigt große Neigung, an der Luft zu zerfliessen. Diese Sublimation erfordert eben so starkes Feuer, als die letztern der ersten Rotation. Da nun das Salz in derselben nicht aufstieg, so muß es wohl durch die erdigten Theile und eine entstandene Rinde der Sublimationsmasse zurückgehalten seyn. Wenn man die **weißen Tropfen** nicht machen will, so darf man nur den Sublimationsrest des Eisensalzes zerreiben, mit Wasser anfeuchten und wieder sublimiren, wodurch man abermal Sal Martis erhält.

Die dritte Rotation.

Man läßt das Sal Martis in gläsernen Deliquescirschälchen (die Modelschen haben eine Rinne zum Abtröpfeln,) an der Luft zerfliessen, wodurch man von der angegebenen Menge der Ingredientien, wenn wohl gearbeitet worden, bis vier Unzen eines braunrothen Liquors erhält. Von demselben nimmt man auf ein Pfund oder zwölf Unzen alcoholisirten französischen Weingeists drey Drachmen, und stellet das Gemische an einen kühlen Ort, an welchem es sich in ein paar Tagen, und, wenn mans schüttelt, eher völlig auflöst, und als ein rother Liquor von angenehmem, dem Frobenischen Aether ziemlich ähnlichen Geruch erscheint. Zu den merkwürdigsten Eigenschaften dieses Liquors

quors oder Tinctur gehört, daß, wenn sie in verschlossenen Flaschen dem Sonnenschein ausgesetzt wird, sie ihre rothe Farbe verliert, und ohne Niederschlag wasserweiß wird; Feuerwärme, auch weit stärkere, bringt diese Erscheinung nicht zuwege. Dieses **Weißmachen** der Tinctur im Sonnenschein gehört zum Proceß, und auch, daß man den weißen Liquor im Schatten auf eine kurze Zeit öffnet, oder auch dadurch, daß man ihn in ein anderes Glas gießt, ihm den Zutritt der Luft verschafft, wodurch er die schöne **goldgelbe Farbe** annimmt, die ihm den Titel einer **Goldtinctur** oder eines **Goldelixirs** (Elixir d'or) verschaffte, und die Vermuthung, daß es eine wahre Goldtinctur sey, bestärkte: ein Wahn, den die hiesigen, so wie die französischen Besitzer des Processes in ihren Nachrichten zu begünstigen scheinen, daher die in Frankreich nachgekünstelten Tincturen wirklich Gold enthielten. — Es scheint aber auch, daß sich **Böttcher** der bisweilen güldischen Minera Martis hassiaca bedient, und auf ihr Gold gerechnet habe. Die Verwandlung der gelben Farbe durch Sonnenschein in die weiße, und der weißen in gelbe im Schatten, kann man mit dieser Tinctur, so oft man will, und immer ohne Niederschlag wiederholen; einige nachgekünstelte, welche dem Hofrath **Model** vorkamen, besaßen diese Eigenschaft in geringerm Grade, und keine, ohne daß ein Niederschlag erfolgte; die Bestuschewschen gelben Tropfen verdunsten in einiger Zeit auch in wohl vermachten Gläsern, und werden, wenn nur noch wenig übrig ist, blos etwas trübe.

Man sieht aus dem ganzen Proceß, daß dessen Ausarbeitung wegen der Ingredientien die größte Vorsicht und einen sehr behutsamen und geübten Laboranten erfordert, weil sonst die Tinctur leicht höchstzweydeutig werden, und der Arbeiter zu Schaden kommen kann, daß er zwey bis drey Monat Zeit kostet, daß er sich bey Beybehaltung der ange-

angeführten Ingredientien nicht ohne Gefahr abkürzen läßt, und daß deswegen und wegen der vielen darauf gehenden Gläser dessen Ausarbeitung nur im Großen vortheilhaft seyn kann. Da es indessen bey demselben in der Hauptsache auf eine überaus feine, von allem Brennlichen freye, durch Salzsäure und Schwefel aufgeschlossene Eisenerde und deren Auflösung in Alcohol ankommt, so möchten sich wohl durch sichrere, kürzere und wohlfeilere Wege Tincturen ausfündig machen lassen, die den Bestuschewschen besonders in den Heilkräften gleich kämen. —

Die weißen Bestuschewschen Tropfen.

Auf das Ueberbleibsel der Sublimation des Salis Martis werden, wenn es von der angezeigten Menge der Ingredientien ist, zwölf bis funfzehn med. Pfund höchst rectificirter Weingeist gegossen und aus einer Retorte behutsam destillirt. Dieser Liquor ist blos ein von Geruch und Geschmack sehr angenehmer **versüßter Salzgeist**, ohne Spuren von Eisen- oder andern Theilen.

Einsichtsvolle Aerzte können die Würkungen dieser Heilmittel, die Fälle, in welchen sie anzuwenden oder zu vermeiden sind, die Dosis u. s. f. selbst beurtheilen; doch werden sie gerne lesen, was andere hierüber bemerkt haben, daher ich nun noch die Gebrauchsnachricht, welche mit diesen Tropfen in teutscher, rußischer oder französischer Sprache ausgegeben ward, um so eher mittheile, da sie einen ehmaligen berühmten St. Petersburgschen Arzt zum Verfasser hat, und seit einiger Zeit in keiner der drey Sprachen mehr zu haben ist. Nach einer kurzen Geschichte der Entdeckung und Ausbreitung des Geheimnisses, welche nichts von dem vorhin gesagten verschiedenes hat, fährt unser Arzt also fort:

„Wir wollen uns auf dasjenige einschränken, was „der Augenschein gezeigt, und glückliche Erfahrungen be-

„stätigt

„stätigt haben, und was durch das allgemeine Zeugniß
„berühmter praktischer Aerzte unzweifelhaft gemacht wird.

„Wir wollen diesen Tropfen nicht Kräfte zuschreiben,
„die sie nicht besitzen, oder wovon man noch keine Erfah-
„rung hat. Dies wäre verächtlichen Quacksalbern nach-
„ahmen, die ihren oft schädlichen Panaceen die Kräfte,
„fast alle Krankheiten gründlich zu heben, beylegen, so
„verwickelt und verschieden selbige auch immer sind. Ein
„allgemeines Mittel wider alle Krankheitsübel kann es
„nicht geben; die heilsamsten passen nur auf gewisse Fäl-
„le: und das gilt auch von der Tinctura tonica nervosa.
„Sie hat aber den Vorzug, daß sie, auch zur Unzeit ge-
„braucht, nicht schadet, und ihre Bestandtheile haben sich
„seit mehr als dreyhundert Jahren in immer gleichem
„Ruf der Würksamkeit erhalten.

„Diese Tinctur **stärkt die Nerven**, sie befördert
„den Trieb und Einfluß der Lebensgeister in die daran
„Mangel leidenden Theile des Körpers auf eine sehr würk-
„same Art; vermöge ihrer Subtilität dringt sie bis in die
„zartesten Gefäße, und erweckt durch ihre tonische Kraft
„die schwingende Bewegung derselben, wodurch die darin
„stockenden Säfte in den Kreislauf zurückgebracht und die-
„ser befördert wird; ihre würksame Bestandtheile vermö-
„gen die allzuzähe Lymphe zu zertheilen, und ihre Gerinnung
„aufzulösen: daher ist sie im Podagra, kalten Flüssen und
„entstehendem Nierenstein eine unmittelbare Arzney. Sie
„dient wider alle Nervenkrankheiten, epileptische, hyste-
„rische und hypochondrische Zufälle. Bey letztern hat
„man sonderlich wahrgenommen, daß sie die quälenden
„Blähungen schnell zerstreut. Man hat auch die Erfah-
„rung, daß Kinder, welche diese Tinctur wider epilepti-
„sche Zuckungen mit Nutzen gebrauchten, eine große Men-
„ge Würmer dadurch los geworden sind. Wir haben
„endlich

„endlich auch gefunden, daß sie in dem von Erschlaffung „der Gefäße entstehenden Blutgang ein kräftiges Mit„tel ist.

„Die weiße Tinctur hat ungefähr die nämlichen „Kräfte; sie ist nur subtiler, und muß in stärkern und öfter „wiederholten Portionen genommen werden. Sie erhält ihre „Klarheit blos durch die Würkung der Sonne, deren Stra„len man sie aussetzt, ohne ihre Kräfte zu verändern. Man „kann mit diesen Tropfen den Mangel mineralischer Wasser „ersetzen, wenn deren Gebrauch rathsam, und sie zur Zeit „und Stelle nicht zu bekommen sind; in solcher Absicht „darf man nur morgens nüchtern 40 bis 50 Tropfen in „einem Glase Wasser nehmen, und sich die sonst bey „Brunnencuren gewöhnliche Bewegung verschaffen. Man „wählt hiezu aber am besten die gelbe Tinctur.

„Die einzunehmenden Portionen müssen dem Alter „und der Stärke des Körpers angemessen seyn. Kindern „unter einem Jahr giebt man fünf Tropfen, bis zum zwey„ten Jahr von fünf bis zehn, zwischen drey und sechs Jah„ren zehn bis funfzehn, zwischen sechs und funfzehn Jahr „funfzehn bis zwanzig, Erwachsenen zwanzig bis dreyßig, „und alten Leuten dreyßig bis funfzig Tropfen. Man „kann sie mit Canariensect, spanischem, ungrischem, rhei„nischem oder einem andern feurigen Wein einnehmen.

„In heftigen und gefährlichen Zufällen, der fallen„den Sucht, feuchtem Schlagfluß, schweren Ohnmach„ten kann man drey- bis viermal des Tages funfzig bis „achtzig Tropfen geben.

„Bey langwierigen Krankheiten muß die Tinctur früh „morgens im Bett genommen werden; und wenn sie „Transspiration oder Schweiß erwecket, so hat man sol„chen mit Vorsicht abzuwarten, und nimmt hinterher „eine warme Brühe oder warmes Getränk.

„Wer

„Wer nicht im Bette bleiben kann, hüte sich wenig„stens nach dem Gebrauch der Tropfen eine gute Stunde „lang vor feuchter und kalter Luft. Diese Vorsicht muß „durchaus beobachtet werden.

„Beyde **tonische Nerventincturen** (die weiße und „gelbe) sind aufs zuverlässigste bereitet bey Herrn Hof„rath **Model**, der Arzneygelahrheit und Weltweisheit „Doctor, Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissen„schaften, des medicinischen Collegii und anderer gelehrten „Gesellschaften, das Fläschchen von einer halben Unze zu „zwey Rubel zu bekommen; jedes Fläschchen ist mit „einem Petschaft versiegelt, welches chymische Zeichen, „und oben die Buchstaben A. B., unten aber G. M. zeigt.“

Joh. Gottl. Georgi.

IX.

Nachricht über einen Versuch, welcher in Ansehung der Cultur des Kunschuts zu Astrachan angestellt worden, und über die Art und Weise, wie selbige fernerhin allda ins Werk gerichtet werden könne;

von

Herrn C. Hablizl,
Collegien-Translateur und Aufseher bey den kaiserlichen Gärten in Astrachan.

Die mittäglichen Provinzen des rußischen Reichs sind von allen denen Naturforschern, welche selbige vor einigen Jahren mit einem aufmerksamen Auge besichtiget haben, insgesamt für solche Gegenden erkannt worden, in welchen verschiedene ausländische Gewächse zum Nutzen der Haushaltung und zum Besten der Manufacturen gebaut werden können. Von denjenigen, welche das Astrachansche Klima hervorzubringen besonders fähig zu seyn schien, ist der **Kunschut** unstreitig eines der vorzüglichsten. —

Kunschut oder **Chunschut** ist der persische Name derjenigen Pflanze, welche schon den alten Kräuterkennern bekannt war, und von denen sie Sesamum genannt worden ist.

ist a). Diese Benennung haben auch die neuesten Botanici beybehalten, und der berühmteste derselben, der Herr Ritter von Linne', hat in seinen Speciebus plantarum zweyerley Gattungen des Sesami-Geschlechts angeführt, von denen er die eine das morgenländische (Sesamum orientale), und die andere das indianische (Sesamum indicum) genennet hat. —

Die Nutzbarkeit dieses Gewächses ist den meisten morgenländischen Völkern schon sehr lange bekannt, und der Bau desselben wird von ihnen an vielen Orten bis auf den heutigen Tag noch fortgetrieben. Am häufigsten pflanzet man gegenwärtig selbiges in Aegypten, in Syrien, auf verschiedenen Inseln des mittelländischen Meers, in Indien, in Persien und in der Bucharey, und man bereitet in allen diesen Gegenden aus dem Samen desselben ein sehr gutes Oel. Die vorzüglichen Eigenschaften dieses Oels sind in Rußland an denjenigen Oertern hinlänglich bekannt, wo der Handel mit Persien und der Bucharey getrieben wird, und wo man solches von dort herbringt. Dasselbe übertrifft zuverläßig in Ansehung seiner Güte alle bisherige inländische Oele. Denn es hält sich zwey bis drey Jahre lang, ohne zu verderben; es ist zur Zubereitung aller Arten von Fastenspeisen besonders gut, weil es ganz und gar keinen Geruch hat; und mit seinem reinen Geschmack und klarer Farbe kommt dasselbe dem Baumöl so nahe, daß es füglich die Stelle desselben vertreten kann. Da nun der Aufwand dieses letztern in Rußland so beträchtlich

a) In der persischen Reisebeschreibung des seligen Herrn Prof. Gmelins wird die Kunschutpflanze für Antirrhinum maius L ausgegeben; daß sie aber dieses nicht, sondern vielmehr zuverläßig das Sesamum orientale L. sey, bestätiget die Gestalt der Blumen und die Beschaffenheit der Samenkapseln, welches man aus der hier beym Ende beygefügten Beschreibung derselben sehr leicht sehen wird.

ist, daß man alle Jahr für 147000 Rubel von selbigem von den Ausländern kauft b), so ist der Nutzen, welchen die Cultur der Kunschutpflanze innerhalb des Reichs schaffen kann, sehr leicht zu ersehen: denn wenigstens könnte gedachte Summe dadurch alle Jahre auf eine ansehnliche Weise vermindert werden, und es ist zuversichtlich, daß nicht nur allein die Nachbarschaft von Astrachan selbst zu derselben bequem sey, sondern daß auch noch viele andere Gegenden dieses weitläuftigen Gouvernements zu finden seyen, in denen solche mit Vortheil veranstaltet werden könnte. Zum Beweis aber, wie wenig Mühe und Unkosten gedachte Cultur erfordert, und mit was für einem guten Erfolg selbige in der hiesigen Nachbarschaft unternommen werden könnte, liefere ich hier die Nachricht von einem Versuche, welchen ich in Ansehung derselben angestellt habe, nebst einer Anweisung, wie solche fernerhin in der hiesigen Gegend etwan getrieben werden könne. —

Bey den Versuchen, wie und auf was für eine Art in einer Gegend ein Gewächs am besten fortkommen könne, erwählt man gemeiniglich solche Stücke Land, die sowohl in Ansehung ihres Erdreichs als ihrer Lage verschieden sind, um zu sehen, welches demselben am zuträglichsten sey. Nachdem ich also zu Anfange des Jahrs 1777 eine gewisse Quantität von Kunschutsamen erhalten hatte, so erwählte ich auch im Frühlinge desselben Jahrs an zwey verschiedenen Orten ein Stück Land zur Aussaat derselben. Das eine war ein niedriger, feuchter, neben einem Flusse gelegener Boden, der aus schwarzer, mit etwas Sand vermischter Erde bestand; und das andere war hoch auf einem

b) S. des Herrn Prof. Güldenstädts Rede, welche von ihm im Jahr 1776 bey dem Jubelfeste der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg in einer öffentlichen Versammlung gehalten worden.

einem Hügel gelegen, und enthielt ein trocknes, thonigtes Erdreich. Sobald nun diese zwey Stücke Land gehörigermaßen gepflügt und beegget worden waren, so säete ich zu Ende des Aprils meine Saat auf denselben aus. Nach vierzehn Tagen fieng selbige an aufzugehen; und nachdem die jungen Pflanzen ungefähr einen Fuß hoch worden waren, so mußte das mit hervorgewachsene Unkraut ausgejätet werden, damit es dem Wachsthum derselben nicht hinderlich seyn möchte. In der Mitte des Junius, da die Pflanzen die Höhe von anderthalb Fuß hatten, fiengen sie an zu blühen; und je höher sie nachher wurden, desto mehr vermehrte sich die Anzahl der Blumen, so daß, da sie im Julius ihre gehörige Vollkommenheit erlangt hatten, sie über und über mit Blumen besetzt waren. Zu Anfange des Augustmonats fiel die Blüthe ab, und an ihrer Stelle zeigten sich die Samenbehältnisse, welche nach und nach anfiengen zu reifen, und zu Ende des gedachten Monats völlig reif wurden; ich erhielt meine ausgesäete Saat siebenfältig wieder. — Um nun auch zu gleicher Zeit zu ersehen, wie ergiebig das aus derselben zubereitete Oel sey, so machte ich auch hierüber einen kleinen Versuch, und fand, daß zwey Pfund Samen beynahe ein halbes Pfund Oel gaben.

Aus diesem von mir angestellten und so gut von statten gegangenen Versuche konnte ich nun hinlänglich ersehen, welches die besten und leichtesten Mittel seyen, um den Kunschut hier fernerhin fortzupflanzen; und ich theile daher nachstehende Anweisung darüber mit. —

Mein Versuch hat mich gelehret, daß der Kunschut in einem niedrigen Lande viel besser fortkommt, als in einem erhöhten, und daß der beste Boden für ihn derjenige sey, welcher aus schwarzer, mit Sand vermischter, feuchter Erde besteht, welches auch meine in Persien schon gemachte Erfahrung bestätigt. Denn ich habe daselbst

mehrmalen wahrgenommen, daß man den Kunschut jederzeit in solchen niedrigen Gegenden säet, welche zu Anfange des Frühlings, wenn die Flüsse von dem auf dem caucasischen Gebürge schmelzenden Schnee aufzuschwellen pflegen, überschwemmt worden, und deren Erdreich die gedachten Eigenschaften besitzt. Gleichermaßen ist es auch aus Hasselquists Reise nach Palästina bekannt, daß in Aegypten das Sesamum erst alsdann gesäet wird, wenn die berühmten Ueberschwemmungen des Nils vorüber gegangen sind. Nun giebt es zwar hier um Astrachan herum eine Menge solcher Gegenden, welche auch alle Jahr eine gewisse Zeit lang von der Wolga unter Wasser gesetzt werden; gleichwohl können selbige zum Bau der Kunschutpflanze nicht benutzt werden, weil sie bis zu Ende des Junius unter Wasser bleiben, und der übrige Theil des Sommers möchte zu dem Wachsthum des Kunschuts nicht hinlänglich seyn. Das allerbeste und bequemste Land aber dazu sind in der hiesigen Nachbarschaft sowohl in Ansehung ihrer Lage, als der Beschaffenheit ihres Erdreichs, die vermittelst der Umzingelung mit Wällen ausgetrockneten Moräste oder so genannte Seen c), auf welchen die hiesigen Tatarn ihren Ackerbau treiben, und Hirse, Senf, Arbusen, Melonen, Kürbisse u. s. w. pflanzen. —

Diese ausgetrockneten Seen haben zweyerley Lagen. Sie sind nämlich entweder so niedrig gelegen, daß sie so oft, als nur das in ihrer Nachbarschaft befindliche Wasser steiget, welches gemeiniglich bey einem Winde aus der See geschiehet, vermittelst Canäle bewässert werden können; oder sie liegen so hoch, daß man sich dieses zum Wachsthum der auf denselben zu pflanzenden Gewächse hier so un-

c) Diese so genannten Seen, welche auf Rußisch den Namen Ilmeny führen, sind nichts anders als Buchten, die von der Wolga und ihren vielfältigen Armen, in die sich selbige bey Astrachan spaltet, gebildet werden.

unumgänglich nöthigen Mittels nur während der Zeit bedienen kann, so lange die alle Jahr sich hier ereignende beträchtliche Zunahme des Wassers in der Wolga und ihren Armen fortwähret. Dergleichen Seen von der erstern Art aber giebt es hier herum nur sehr wenige, sondern die meisten sind von der letztern Beschaffenheit, und daher haben sich auch die Tatarn genöthigt gefunden, ihre Ackerfelder auf diesen letztern anzulegen. Nun ist es bekannt, daß das gedachte gewöhnliche hohe Wasser sowohl in der Wolga als in allen ihren Armen hier bey Astrachan von dem Ausgange des Aprils bis zu Ende des Junius fortdauert, und während diesem leiten also die Tatarn dasselbe auf ihre Ackerfelder zum Begiessen ihrer gepflanzten Früchte; und nach Erforderniß eines jedweden Gewächses geschiehet dieses alsdann ein=, zwey=, auch dreymal. —

Das Erdreich ist auf allen gedachten ausgetrockneten Seen, ohngeachtet es an und für sich aus einem kleyigten Boden besteht, dennoch viel besser, als an allen übrigen Oertern der hiesigen Gegend. Denn alle diese Seen haben vor ihrer Umzingelung mit Wällen von Zeit zu Zeit unter Wasser gestanden, und nach Abfluß desselben ist der Bodensatz von solchem auf ihnen zurückgeblieben, welcher, nachdem er sich angesammelt, ausgetrocknet, und sich mit dem übrigen Erdreiche vermischt hat, ihnen zu einer Düngung geworden ist. Denn, da ein solcher Bodensatz oder Schlamm aus der feinsten, mürbesten Erde besteht, welche die Fluth des Wassers allenthalben mit sich nimmt, und die hernach zu Boden sinket, so kann die Beymischung derselben einem Lande nicht anders als sehr dienlich und zuträglich seyn, und sie muß dasselbe fetter und fruchtbarer machen [d]. Ausser dieser guten Eigenschaft besitzet der

 Boden

d) Die hiesigen Tatarn wissen dieses sehr wohl; denn alle zwey, drey Jahre lassen sie ihre Ackerfelder ausruhen, und

Boden auf gedachten ausgetrockneten Seen, auch an den meisten Orten eine hinlängliche Beymischung von Sand, und überall ist er ziemlich feuchte; weswegen denn auch auf demselben viel mehr wilde Kräuter wachsen, als anderwärts in der hiesigen dürren Gegend, welche, indem sie alle Jahr verfaulen, dann auch sehr vieles zu seiner Fruchtbarkeit beytragen. Es hat also dieser Boden alle die Eigenschaften, welche zum Wachsthum des Kunschuts erforderlich sind, und begehret weiter keine andere Zubereitung als ein wiederholtes fleißiges Pflügen. —

Einem jedweden in der Landwirthschaft Erfahrnen ist es bekannt, daß, je mehr ein Land gepflügt und bearbeitet wird, je mehr verbessern sich die Eigenschaften desselben so, daß man fast behaupten kann, daß ein wiederholtes österes Pflügen demselben fast eben so viele Dienste thut, als die verschiedenen künstlichen Düngungen zu thun im Stande sind. Je mehr wir ein Land brechen, je mehr vermischen wir die Theile desselben unter einander, je mehr stellen wir selbige dem Einfluß der Sonne, der Luft und des Regens blos; wir setzen also die Erde in Stand, den Pflanzen mehr Nahrung zu geben, und machen selbige fruchtbarer. — Ist nun ein Boden noch dazu sehr feuchte, so erfordert er besonders eine vielfältige Bearbeitung, weil die verschiedenen Theile desselben fester an einander kleben, und sich nicht so leicht vermischen lassen. — Wegen aller dieser Ursachen also halte ich es für nöthig, daß das Land, welches an den obgedachten Stellen zur Aussaat des Kunschuts bestimmt wird, dreymal vorher gepflügt werden müsse; den Herbst zuvor zum ersten-, zu Anfange des Frühlings zum zweyten-, und kurz vorher, ehe man säet, zum drittenmal. Ein jedwedes von diesem dreyfachen Bepflügen wird seinen besondern Nutzen

schaffen.

und anstatt einer Düngung setzen sie selbige alsdann auf eine Zeit lang gänzlich unter Wasser.

schaffen. Das erstere wird alles Unkraut samt den Wurzeln desselben vertilgen, damit es im nächstfolgenden Jahre dem Wachsthum des Kunschuts nicht so viel schaden könne, und selbiges den Winter über zur Fäulniß befördern; das zweyte wird den Boden noch mehr aufbrechen, damit die Sonne, der Regen und der Thau desto besser in ihn würken können, und die verschiedenen Theile desselben werden dadurch gehörig unter einander vermischt werden; und das dritte wird die Erde noch lockerer und feiner machen, damit die Saat desto geschwinder in derselben keimen könne. Nach einer jeden Bepflügung wird man wohl thun, das Land auch zu beeggen, damit alle die Erdklöße noch vollends gehörig zertheilt werden. —

Wenn nun das Erdreich also zubereitet worden ist, so kann das Aussäen der Saat vorgenommen werden. Die Zeit hierzu hängt von den Oertern ab, welche man zu einem solchen Endzwecke erwählet. Denn thut man dieses auf dergleichen Seen, welche auch ausser dem gewöhnlichen hohen Wasser in der Wolga begossen werden können, so kann man zu Ende des Aprils säen; erwählet man aber die gewöhnlichen hiesigen tatarischen Ackerfelder dazu, die nur in gedachtem Fall bewässert werden können, so muß man nicht eher als in der Mitte des Maymonats säen, damit man gleich nach der Aussaat, im Fall eine trockne Witterung einfallen sollte, auch bewässern könne, und man braucht bey dem hiesigen heißen Klima nicht besorgt zu seyn, daß der Kunschut in den übrigen Monaten nicht sollte zu seiner Vollkommenheit gelangen können. Ich habe auch dieses schon versucht, und erhielt von dem in der letzten Hälfte des Maymonats ausgesäeten Samen in der Mitte des Septembers völlig reife Früchte.

Was nun das anbelangt, wie dicht oder wie weitläuftig der Kunschut gesäet werden müsse, so ist das Nämliche dabey zu beobachten, was bey den meisten andern Ge-

Gewächsen statt findet, daß sie nämlich, je weitläuftiger sie gesäet werden, desto besser gerathen, indem sie dadurch mehrere Nahrung erhalten. Zudem so hat die Kunschutpflanze noch die Eigenschaft, daß sie sich gerne ausbreiten mag; die Samen derselben müssen also, wenn man sie aussäet, weil sie sehr klein sind, mit Sand oder trockner Erde vermischt werden, und wenn man nach Aufgang derselben dennoch finden sollte, daß die jungen Pflanzen zu nahe beysammen stehen, so muß man sie also zu verdünnen suchen, daß zwischen ihnen Zwischenräume von anderthalb Fuß bleiben. Denn nichts ist dem guten Wachsthum derselben so hinderlich, als wenn sie gar zu dichte bey einander stehen. Ich habe bemerkt, daß sie alsdann nicht nur mager und schwach bleiben, und in die Höhe schiessen, wie Pflanzen, die im Schatten wachsen, sondern auch nur sehr wenige Zweige treiben. Befinden sie sich hingegen in einer hinlänglichen Entfernung von einander, so werden sie stark, erhalten viele Zweige, und alle diese Zweige sitzen voll von Samengefäßen, auf welche es bey dieser Cultur doch hauptsächlich ankommt. Wenn nun die Kunschutsamen erwähntermaßen ausgesäet sind, so werden sie eingeegget; und wenn man die aufgegangenen Pflanzen, wie gesagt, verdünnt hat, so bleibt bis zum Reifwerden der neuen Saat nichts mehr übrig, als, so lange sie jung sind, sie vom Unkraut frey zu halten, und sie nach der hier bey den Tatarn gewöhnlichen Methode während dem hohen Wasser in der Wolga zwey- oder dreymal, nachdem die Witterung beschaffen seyn wird, zu begiessen. —

Bey der Erndte des Kunschuts muß man wohl Achtung geben, daß selbige ja zur rechten Zeit angestellt werde; denn die Samenkapseln desselben springen, so bald sie reif sind, auf, und lassen die in ihnen enthaltenen Samen fallen. Wenn man also die rechte Zeit zur Einsammlung derselben verabsäumt, so geht ein großer Theil von solchen ver-

verloren. Man muß daher die Pflanzen nicht so lange in der Erde lassen, bis die Samen völlig reif sind; sondern sobald die Behältnisse derselben anfangen gelb zu werden, so muß man sie sorgfältig abschneiden, und auf ausgebreiteten Tüchern oder Matten in Haufen an die Sonne legen, damit letztere völlig reif werden und austrocknen. Nach diesem können sie auf eben die Art, wie andere Gewächse, welche ihrer Samen wegen gepflanzt werden, gedroschen, und die Samen derselben gereinigt werden. —

Das Pressen des Kunschutöls erfordert nichts eigenes, sondern man verfährt dabey wie bey dem Pressen des Oels aus andern Samen. In Persien und in der Bucharey hat man besondere Stampfmühlen dazu, welche von Pferden oder Kamelen getrieben werden; und mit den Oelkuchen füttert man alida sowohl die letztern, als auch die Kühe. —

Zum Beschluß dieses füge ich noch eine vollständige botanische Beschreibung der Kunschutpflanze hinzu, weil selbige ausser den Kräuterkennern sonst doch sehr wenigen wohl recht bekannt ist. —

Die Kunschutpflanze ist von einer jährlichen Dauer. In einem guten Boden wird sie wohl vier Fuß hoch, und hat eine senkrechte, fingersdicke, faserichte, weiße Wurzel. Ihr Stengel ist ziemlich stark, unten an der Wurzel, wo er sich in viele Zweige theilt, beynahe rund und dunkelroth, nach oben zu aber viereckig, grün gefärbt, haarig, und auf allen vier Seiten ausgefurcht. — Die Blätter sind sowohl am Stengel als an den Zweigen anfänglich paarweise, hernach aber, wenn die Pflanze älter wird, wechselsweise geordnet, und sitzen, besonders die untern, auf ziemlich langen, glatten, ausgefurchten Stielen. Der Gestalt nach sind sie länglicht eyförmig, und der Rand derselben ist bey den jungen Pflanzen rund umher ausgezackt, bey den alten aber ganz. Sonst sind sie auf beyden Seiten ziemlich rauch, und beym Anfühlen haben sie, so

wie

wie das ganze Kraut, einen unangenehmen öligen Geruch. Zwischen den Blätterstielen und dem Stengel oder den Zweigen kommen die Blumen hervor, welche anfänglich nur nach oben zu sich zeigen, hernach aber sowohl jenen als diese über und über besetzen. Sie haben ganz kurze haarige Stiele, die auf beyden Seiten mit einem schmalen, länglichten, sehr haarigen Blumenblättchen versehen sind, an dessen innerer Grundlage eine ziemlich große, oben mit einer Oeffnung versehene gelbe Drüse befindlich ist, welche beym Reifwerden der Samen schwarz wird, und inwendig einen runden spitzen Körner enthält. Der Blumenkelch ist in fünf spitze, ziemlich gleiche Einschnitte getheilt, dunkelroth, haarig, und bleibt, nachdem auch die Blume abgefallen, noch nach. Die Blume hat die Gestalt eines Fingerhuts; sie ist am Rande fünfzackicht, und der untere mittlere Zacken ist rundlicht, und viel größer als die übrigen. Von aussen ist sie sehr haarig und weißröthlich. Inwendig sitzen an ihrem untern Rande vier lange, ziemlich weiße, mit gelben länglichten, spitzen Köpfen versehene Staubfäden. Zwischen den zween obern kürzern ist ein Rudimentum des fünften Staubfadens vorhanden, welches manchmal auch wirklich zu einem solchen samt einem Staubbeutel wird. Der Eyerstock ist länglicht, viereckig, und über und über mit weißen Haaren besetzt. Der Griffel ist eben so lang als die Staubfäden, weiß von Farbe und mit einer gelben, in zwey Theile gespaltnen Narbe versehen. Die Samenkapsel ist länglicht, vornen zugespitzt, und auf allen vier Seiten tief ausgefurcht, anfänglich grün, haarig, hernach aber, wenn sie reif wird, gelbbraun und glatt, und in vier Kammern abgetheilt, deren jede funfzehn bis sechzehn eyförmige, etwas gedruckte, glatte, gelbliche Samen enthält, die einen süßen Geschmack haben, und wenn man sie zerdrückt, sogleich ihr häufiges Oel zeigen. Bey dem Reifwerden öffnet sie sich in vier Theile an ihrer Spitze.

X. Nach-

X.

Nachrichten von Tybet, aus Erzählungen tangutischer Lamen unter den Selenginskischen Mongolen.

Die Nachrichten eines englischen Abgeordneten Bogle über Tybet, welche Stewart im 67 Theil der philosophischen Transactionen bekannt gemacht hat, sind so begierig in andre Sprachen übersetzt worden, daß man das allgemeine Verlangen, sich von einem noch so wenig bekannten Lande näher zu unterrichten, nicht verkennen kann. Gleichwohl sind diese Nachrichten großentheils denjenigen nachzusetzen, welche schon längst der P. Georgi in seinem Alphabeto Tybetano zerstreut eingewebt hat, und wovon ein unvollkommener Auszug, aber in einer bessern Ordnung, in Gatterers historischer Bibliothek mitgetheilt worden ist. — Auch ich habe während meines Aufenthalts bey den Selenginskischen Mongolen Gelegenheit gehabt, von tangutischen Geistlichen, die sich bey jenen aufhalten, und von dem damaligen Haupt und Ghambo-Lama der dortigen, unter rußischem Schutz stehenden, mongolischen Geistlichkeit, welcher in seiner Jugend eine Wallfahrt nach Tybet gethan hatte, allerley Nachrichten über dieses merkwürdige, im Mittelpunkt von Asien gelegene Land zu sammeln. — Eine ähnliche Sammlung von mündlichen Erzählungen über Tybet habe ich unserm verdienstvollen Herrn Staatsrath Müller

zu

zu danken, welcher selbige von einem tangutischen, zur Zeit, als er in Sibirien war, am Tschikoi lebenden **Jordshi-Lama** erfragt hatte. Unter diesen Nachrichten ist so vieles, das im zweyten Theil meiner mongolischen Sammlungen keinen Platz finden kann, und die Uebereinstimmung derselben, ungeachtet sie zu ganz verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Personen gesammelt worden, giebt mir für deren Richtigkeit ein so gutes Vorurtheil, daß ich mich nicht enthalten kann, selbige hier mit einander bekannt zu machen. — Wenn ich selbige nicht in allen Umständen mit den beym P. Georgi befindlichen und von Herrn **Stewart** mitgetheilten Nachrichten übereinstimmend gefunden habe, so glaubte ich deswegen doch nicht, die Erzählungen meiner Lamen verstümmeln, oder jenen Berichten europäischer Reisenden gleichstimmig machen zu dürfen. Die Varianten werden vielmehr dienen, künftige Reisende, die bis nach Tybet durchdringen werden, aufmerksamer zu machen; und vielleicht verdienen meine Gewährsmänner, die von der Zunge und Religion des Landes waren, wovon sie Bericht ertheilten, etwas mehr Glauben. Ich gebe also hier meine unter einander selbst verglichenen und verbundenen Nachrichten, ohne Rücksicht auf dasjenige, was man über Tybet schon im Druck hat.

* * *

Bey den Mongolen bezeichnet **Tangut** und **Többet** oder **Tybbet** und **Tebudun** einerley Land; dessen tangutischer Name ist **Begedu**. Die Mongolen rechnen die tybetische Gegend (in Südwesten) von sich zur rechten Hand (**Baroon-Tala**), daher ist auch **Baroon-Tala** eine gebräuchliche Benennung für Tybet, im Gegensatz von **Dsuun-Tala** (der linken Hand), worunter die Wohnsitze der mandshurischen Stämme verstanden zu werden pflegen. Von dem Namen **Butan**, worauf der **P. Georgi** so viel zu Gunsten seiner Hypothese über den

Ursprung

Ursprung des lamaischen Aberglaubens aus dem Manichäismus gebaut hat, wissen weder die mongolischen noch kalmückischen Lamen etwas; keiner wollte von einer solchen Benennung ihres heiligen Landes gehört haben. Butan ist vermuthlich von den katholischen Missionarien aus Tebudun gemacht worden.

Wenn man aus der Mongoley nach Tybet gehen will, so richtet man seinen Weg durch die mongolische Wüste gegen Südwest auf die ausserhalb der chinesischen Mauer befindliche Stadt Kuku-Chotton und beym Kuku Noor (blauen See) vorbey nach der bucharischen Stadt Tobo-Selin-Chotton, welche auf der äussersten Gränze der Mongoley, in dem Vereinigungswinkel des Flusses Selin mit dem Chattun-goll oder Choango, gelegen ist. Bey Selin geht man über den Chattun-goll a), und ausser diesem sind auf dem ganzen Wege keine große Ströme zu passiren. Die vorkommenden kleinen Bäche und Gebürgwasser sind alle zum Durchwaten und der Weg geht bald über offne Flächen, bald durch Waldungen, bald über hohe Gebürge. Von Kjachta bis Kuku-Chotton rechnet

a) Der mongolische Name dieses Stroms wird folgender Veranlassung zugeschrieben, für deren Zuverläßigkeit ich nicht Bürge seyn will. Der große Tschingis Chan soll nach Erzählung der Mongolen einen Heerzug nach Tybet gegen den damaligen Schuddurga Chan unternommen haben, um selbigem eine seiner Gemahlinnen abzunehmen. Es gelang ihm leicht, selbige in seine Gewalt zu bekommen; als er aber auf dem Rückmarsch bis an den Choango gekommen war, erstach ihn dieses Frauenzimmer in der Nacht auf ihrem Lager, und warf sich aus Furcht in den nahen Strom, der von ihrem Tode den Namen Chattungoll (Frauenfluß) behalten hat. Dieser aus Südwesten her nach China strömende Fluß soll gewissermaßen eine natürliche Gränze zwischen Tangut, China und der Mongoley bilden.

rechnet man 25 gemächliche Tagreisen zu Pferde, von Kuku-Chotton bis Dobo-Selin-Chotten zwanzig Tage, und von Selin bis zur Ueberfahrt des Chattungoll eine Tagreise. Von Chattungoll an reiset man schon unter Tanguten, und rechnet bis zum großen Tempel **Dsonoi-Ke** noch dreyßig Tagreisen.

Tangut ist ein weitläuftiges und volkreiches Land, welches, gegen Sibirien gerechnet, in einem sehr gemäßigten Klima liegt, so daß die Ströme nur im nördlichsten Theil gefrieren, und auch nur da der Schnee zu dauern pflegt. Im ganzen Reich herrscht der lamaische oder Schigimunische Glaube, dem auch der Fürst des Landes, dessen Würde auf seine Söhne oder der Herrschaft vorzüglich würdige Verwandte erblich ist, zugethan ist. Um das Jahr 1740 hieß der dortige Chan Debo, und hatte nur eine Gemahlinn, obgleich sonst unter den dortigen Vornehmen auch die Vielweiberey, die doch den Vorschriften des dortigen Glaubens entgegen ist, nicht ungewöhnlich seyn soll. Das Volk wohnt in zahlreichen, zum Theil wohlgebauten Städten und Flecken, deren Ringmauern gemeiniglich untenher aus Bruchsteinen und oben aus Ziegeln erbaut sind. Wohlhabende und Vornehme haben steinerne Häuser; der gemeine Haufe wohnt in hölzernen oder von Lehm geschlagenen Hütten. Auch die Götzentempel sind theils aus Stein, theils von Holz gebaut, und zum Theil herrlich ausgeziert. In den Gegenden, wo es an Bauholz fehlt, und diesen Mangel hat der größte Theil von Tybet, baut man meistentheils von Stein. An gutem Ackerlande fehlt es nirgend, und es wird Reiß, Weizen, Rocken, Gerste, Haber und Hanf gebaut. Alle die Gartenfrüchte, die man zu Pekin hat, werden auch in Tybet erzielet. Das Volk muß Kriegsdienste thun, wenn es der Fürst auffordert, und steht unter so strenger Zucht, daß auch die Flüchtigen nach Verlust eines Treffens be-

straft werden. Debo-Chan hat mit dem südlich von Tangut in der Landschaft Dsampcho regierenden Chan Schobon-Tschiketu und mit einem kalmückischen Beherrscher Kriege geführt. — Die jährlichen Abgaben, welche das Volk dem Fürsten entrichtet, betragen nicht viel über den Werth eines Guldens von jedem Kopf, und werden theils in Gold und Silber, theils in Pelzwerk gehoben. Letzteres geschieht in den wilden, unbebauten, nördlichern Gegenden des Landes, wo Zobel anzutreffen sind, und häufige, aber schlechte gelbe Füchse, mit weißgemischten Haaren, fallen. — Seide wird in Tangut nicht gezogen, auch daher keine Seidenzeuge verfertigt, die man aus China, sonderlich von Nandschin, zieht. Dagegen hat man treffliche Wolle, und daraus werden Laken gewebt.

Die Hauptstadt des tangutischen Reichs ist Klassa oder Dsassa. Sie liegt an einem Strom Dsampchozu, auf mongolisch Dsam-murun, der mit einem andern Ui murun vereinigt nach meinen Berichten gegen Süden fliessen, und die Landschaft Dsampcho bewässern soll. Klassa liegt auf der linken Seite des Stroms, und die umliegende Landschaft wird nach einer Nachricht Bodbo genannt. Der Umkreis der Stadt soll über sechs teutsche Meilen betragen, und mit einer Ringmauer befestigt seyn, die auf drey Klafter hoch und so dick ist, daß fünf Mann auf derselben neben einander reiten können. Mitten in der Stadt liegt ein Tempel, Dsoo Dschigimuni genannt, der unter allen Anhängern des lamaischen Glaubens wegen eines heilig geachteten, aus Indien gebrachten Götzenbildes des Stifters dieses Glaubens Schigemuni hochberühmt ist, mit Wallfahrten und Geschenken aus allen Gegenden besucht wird, und so geraum seyn soll, daß über tausend Seelen darin den Götzendienst verrichten können. Noch viele andre schön ausgezierte Tempel liegen durch die Stadt zerstreut. Steinerne Häuser sind

darin nicht zahlreich, sondern das meiste von Holz gebaut; doch sind die Gebäude nicht klein, und Wohlhabende pflegen drey bis vier Zimmer zu haben. Um den Chanischen Palast, in welchem auch einige Vornehme wohnen, ist eine besondre steinerne Mauer. Durch die Stadt selbst fliessen verschiedene kleine Bäche in den Dsammurun; das Wasser soll aber in den Brunnen, woraus sich die vom Fluß entfernten Gegenden der Stadt versorgen, sonderlich für Fremde, sehr ungesund seyn.

Gleich bey der Stadt liegt auf einem hohen, steil am Fluß gelegenen Berge ein steinernes Kloster mit einem Tempel, welches **Buda-La`** genennt wird, und wo sich auch zuweilen der **Dalai-Lama** aufzuhalten pflegt. Der Berg heißt auf tangutisch **La`**.

Der gewöhnlichste Aufenthalt des **Dalai-Lama** oder **Lama Erembutschi**, wie ihn die Tanguten nennen, sind zwey andere Klöster, deren eins nur ohngefähr tausend Klafter unterhalb Lassa am Dsammurun liegt, und den Namen **Ssera`-Gomba** (mongolisch **Ssera`-Ke**) führt. Das andre liegt etwas weiter ab, oberhalb der Stadt, an einem Bach, und heißt **Brepun-Gomba**, auf mongolisch **Brepun-Ke**. Diese Klöster bestehen, ausser der wie ein Tempel gebauten Wohnung des Dalai-Lama, aus einer Menge zierlicher Götzentempel und Wohnungen für die zahlreiche sich da aufhaltende Geistlichkeit. Bey jedem ist auch ein Haus für den Fürsten, wenn selbiger an Festtagen dahin kommt, den Segen zu empfangen. Weibliche Personen, auch die vornehmsten, dürfen in diesen Klöstern nicht übernachten, sondern müssen sich, wenn sie angebetet, und den Segen vom Dalai-Lama empfangen haben, sogleich wieder wegbegeben. Alles ist mit einer Mauer umgeben, und zwar soll die Klosterstadt **Ssera`-Ke** auf zwo Meilen im Umkreis haben, Brepun-Ke aber weniger als eine Meile. — **Dalai-Lama** erhebt sich

zu

zu gewissen Zeiten aus einem Kloster in das andere, und bringt in beyden ungefähr gleichviel Zeit zu. Wenn er von Brepun nach Sfera geht, so richtet er seinen Weg nach dem Lauf der Sonne um die Stadt Llassa und den vorerwähnten Berg von Budala, wo er bey dergleichen Gelegenheiten anzusprechen, auch wohl zuweilen von Brepun ausdrücklich dahin zu reisen pflegt. Nach dem obigen, durch den dortigen Aberglauben festgesetzten Umwege nimmt die Reise von Brepun nach Sfera einen ganzen Tag weg. Wenn aber Dalai-Lama nach Brepun zurückgeht, so kommt er gemeiniglich durch die Stadt Llassa. Zuweilen thut er diese kleine Reisen zu Pferde, gewöhnlicher aber in Tragesesseln. Man hat ein neueres Beyspiel gehabt, daß sich dieser tybetische Papst auf Einladung des chinesischen Beherschers nach China erhoben, und eine Zeit lang dort in einem Kloster Agaltang residirt hat.

Dalai-Lama ist ziemlich einstimmig von allen Anhängern des schigemunischen Glaubens im nordlichen Asien als das Oberhaupt aller Geistlichkeit, und von allen als ein eingefleischter Gott, dessen Geist, wenn er einen veralteten Körper verläßt, sich wieder in einen andern reinen und ausgezeichneten menschlichen Körper niederläßt, erkannt worden. Es sind aber Zeiten gewesen, da das entgegengesetzte politische Interesse des chinesischen Beherrschers und der kalmückischen Chane zwey durch innere Cabale der tybetanischen Vornehmen und Geistlichen aufgeworfne Gegenpäpste mit gewaffneter Hand wider einander unterstützt hat.

Aehnliche Unruhen, und selbst eine Art von Religionstrennung, sollen im südlichern Tybet durch den so genannten Bogdo-Lama oder Bo'do-Bantschang-Eremdutschi, wie ihn die Tanguten nennen, veranlaßt worden seyn. Dieser Patriarch, dessen wenige Euro-

päer b) noch erwähnt haben, wird von den eifrigen Anhängern des Dalai-Lama oder Rothquästen (Ulan-Sallatå) (wie sie sich zum Unterschied von der so genannten Secte der Weißmützen (Zaghan-machalatå) nennen), nur als der zweyte im Rang, gleichwohl aber als ein eingefleischter, und aus einem Menschenkörper in den andern wandernder Gott auf Erden, und von den Kalmücken älter als Dalai-Lama betrachtet, und auch, wie Dalai-Lama, in Bildnissen verehrt. Von andern wird er höher als Dalai-Lama geachtet, und ein mongolischer vornehmer Lama, welcher vor ungefähr vierzig Jahren als ein Jüngling nach Tybet gewallfahrtet hat, versicherte mich, daß Dalai-Lama zu seiner Zeit eine Art von Andachtswallfahrt zum Bogdo-Lama vorgehabt habe. — Nach seinen Berichten residirte damals dieser Patriarch südwärts zehn kleine Tagreisen von Lassa in einem Kloster, das auf einem hohen, von dem See Janduk umflossenen Berge gelegen ist. Eine volkreiche Stadt Dsenssa soll sich in der Nachbarschaft dieses Klosters befinden, und nebst dem ganzen südlichen Tybet und dem Bogdo-Lama selbst von China (wie mich auch Bucharen aus Selin versichert haben,) noch unabhängig seyn.

Wenn ein Dalai-Lama sich aus dieser Welt begeben will (und dieses soll nach allen Umständen, und zu der Zeit und Stunde, die er selbst bestimmt, geschehen), so soll er allemal wegen seines Nachfolgers ein Testament hinterlassen. Dieses schreibe er selbst auf, und lege es irgend-

b) Herr Prof. Schlözer wird hier ersehen, daß ich nicht, wie er mir im 28 und 29 Heft seines Briefwechsels S. 202. Not. **) Schuld giebt, den mongolischen Kutuchta, welcher auch nicht einmal der zweyte Mann im geistlichen Reiche nach dem Dalai-Lama ist, im ersten Theil meiner mongolischen Nachrichten unter dem Namen Bogdo-Lama verstanden habe.

irgendwo um seinen Thronsitz im Verborgnen hin, damit es nicht eher als nach seinem Tode gefunden werde. In diesem Testament schreibt er allemal aus seinen Eingebungen auf, aus was für einem Stande, Familie, Alter und andern Eigenschaften mehr, und zu was für einer Zeit sein Nachfolger auszuforschen sey, je nachdem sein chubilganischer (oder zur Wiedergeburt bestimmter) Geist nach kurzer oder längerer Zeit einen neuen Körper anzunehmen willens ist. Dieses Testament wird in Gegenwart der heiligsten Chubilganen oder Wiedergebornen und der vornehmen Geistlichkeit durch den Obertempelbewahrer oder Vicarius alsbald nach dem erfolgten Hintritt eines Dalai-Lama aufgesucht und eröffnet. Wenn in Folge dessen der bestimmte Nachfolger ausgefunden worden, so geschieht dessen Installation nach seiner eigenen Regel und auf das allerfeyerlichste. Der entseelte Körper aber eines Dalai-Lama wird allemal verbrannt, und seine Asche als Reliquien verbraucht, auch die wie große Heiligthümer geschätzten verglaseten Kügelchen **Schallir-Uerülu** daraus gesammelt.

Ganz neuerlich aus dem Tybet zurückgekommene kalmückische Pilgrime erzählen, daß derjenige Dalai-Lama, welcher vor dem gegenwärtigen lebte, in seinem Testament verkündigt haben soll, sein göttlicher Geist werde sich nur noch einmal wieder als Dalai-Lama offenbaren, und zwar in einem von ihm angezeigten Kinde, dessen Alter auch noch gegenwärtig so zart ist, daß der heutige Dalai-Lama nach dem Naturlaufe noch wohl über funfzig Jahre zu leben hat. Nach diesem soll der eingefleischte **Burchan** (Gott), welcher bisher das Haupt der schigimunischen Lehre auf Erden gewesen, nicht wieder sichtbar erscheinen, weswegen die gläubigen Anhänger dieser Lehre, und selbst gelehrte Lamen, über die künftigen Schicksale ihrer Secte sehr besorgt sind. Vielleicht ist aber eine politische Absicht, die-

sen asiatischen Papst der chinesischen Herrschaft entweder zu entziehen, oder aber ihn näher gegen China unter einer neuen Verwandlung zu versetzen, hierunter verborgen, welches die Zeit lehren muß.

Ausserdem verehrt die lamaische Geistlichkeit sieben **Kutuchten** als ihre vornehmste Oberhäupter nächst dem Dalai Lama, und schreibt ihnen gleichfalls einen göttlichen Geist zu, der sich aber nach dem Ableben eines Körpers nicht aus eigener Kraft in einem andern offenbaren kann, sondern durch die Allwissenheit des Dalai-Lama entdeckt und bestätigt werden muß. Die Ehrennamen dieser Kutuchten sind:

Demu-Kutuchtu;

Gegenn-Kutuchtu, welcher unter diesem Namen als Oberhaupt der Geistlichkeit bey den Mongolen residirt, und in Europa am meisten bekannt ist. Sein voller Ehrentitel lautet bey den Mongolen **Dschibsun-Tomba-Kutuchtu-Gegenn**; in Tybet aber wird er **Dschedsyn-Tomba-Gusee** genennt, und für den zweyten im Range gehalten.

Tonkur-Kutuchtu;

Tonkur-Mansuschire-Kutuchtu;

Uanschun-Ngaba-Kutuchtu;

Dschomsang-Dschasso-Kutuchtu;

Sümtschang-Tsordschi-Kutuchtu.

Auf diese Kutuchten oder Cardinäle folgen dann die übrigen geistlichen Würden, als:

Tscheedschi-Lama, auf mongolisch **Zordschi;**

Eremdschunba-Lama;

Gellung-Lama, als die gemeinen geweihten Priester;

Gezüll, eine Art von Diakonen, die den Segen nicht ertheilen können, sondern nur als Gehülfen der geweihten

Priester

Priester dienen. Alle übrige Jünger der Geistlichkeit werden unter dem Namen Bandi und **Chubaragut** zusammen begriffen.

Dalai-Lama ertheilt an niemand, als etwan dem Landesfürsten oder andern Chanen, die zu ihm wallfahrten, mit der blossen Hand seinen Segen. Andre Laien segnet er mittelst einer Art von Scepter (**Schaazeng**), der seine heilige Kraft wie ein Elektricitätleiter demjenigen mittheilet, der damit berührt wird. Es ist ein fast ellenlanger, zierlicher Stab aus dem rothen, wohlriechenden Holz Sandan gedreht und verguldet, am einen Ende mit einem Handgriff, am andern mit der ausgeschnitzten Gestalt einer Seeblume (**Baima-Locho**), aus deren Mitte ein etwan zwey Zoll langes, gelbseidenes Band mit drey in einer Reihe an einander gefügten, gefranzten dreyfärbigen Seidenlappen hervorgeht, die zusammen etwan eine Spanne lang sind. Mit dieser seidenen Quaste (Badeng, oder in der Laiensprache Dshebängt) berührt Dalai-Lama das Haupt der vor ihm auf den Knien Anbetenden. Wenn nun deren eine große Anzahl sich einfindet, so stellen sich ein Paar der vornehmsten Lamen neben den thronähnlichen Sitz ihres Pabstes, und unterstützen seinen rechten Arm, womit er den Scepter hält. Schriftgelehrte Laien beten zuerst vor andern Götzenbildern an; darnach werfen sie sich vor dem Dalai-Lama so oft, als es ihnen die Andacht eingiebt, nieder, knien endlich vor ihm hin, und empfangen mit gebücktem Haupt und vor das Gesicht gelegten Händen anbetend den Segen, wofür sie nochmals durch wiederholtes Niederfallen ihren Dank bezeugen. Ungelehrte werfen sich gleich, ohne erst zu andern Götzen zu nahen, vor dem Thron des Dalai-Lama nieder, und empfangen auf eben die Art den Segen, wovon niemand ausgeschlossen wird, obgleich nicht alle, die zum Anbeten kommen, ihn zu erhalten jedesmal das Glück haben. —

Die Geistlichen machen dem Volk weiß, und erzählten auch mir ganz ernsthaft, daß, wenn ihrer mehrere vor dem Dalai-Lama anbeten, um den Segen zu empfangen, er einem jeden unter ihnen sich anders darstelle: dem einen scheint er jung, dem andern mittlern Alters; und ein jeder vermeynt, er sehe nur ihn an. Wo er vorbeyzieht, da soll sich ein angenehmer Geruch umher verbreiten. Auf sein Geheiß sollen in dürren Ebenen Quellen und Waldungen wunderthätig hervorgebracht werden, und was dergleichen mehr ist.

Bogdo-Lama segnet gleichfalls vermittelst eines Scepters, und der Landesfürst stellt sich auch bey ihm zum Segen ein. Wenn sich aber Bogdo-Lama beym Dalai-Lama zum Besuch befindet, so gehöret das Recht, den Segen zu ertheilen, nur diesem; ja jener läßt sich selbst von ihm segnen, welches aber also geschieht, daß Dalai-Lama mit seiner Stirne dessen Haupt berührt. Wenn die Kutuchten die Gemeinen segnen, so geschieht es allezeit mit der rechten Hand, die sie in einen seidenen Fetzen einwickeln. Geringere Geistliche nehmen ihren Rosenkranz in die hohle Hand, und berühren das Haupt der Anbetenden damit.

Alle tangutische, mongolische und kalmückische Pfaffen stimmen darin überein, daß der Abgang und Harn sowohl des Dalai-Lama als Bogdo-Lama als ein Heiligthum aufgehoben wird, welches neulich hat bezweifelt werden wollen. Der Unrath wird zu Amuleten, ingleichen zum Räuchern bey Krankheiten gebraucht, auch wohl von andächtiger Leuten als innerliche Arzney angewandt. Der Harn wird zu wenigen Tropfen ausgetheilt, und andächtig in schweren Krankheiten genossen. Ueberhaupt aber bezeugen alle Lamen, daß ihre beyde Päpste so wenige Speise und Trank zu sich nehmen, daß man mit ihrem heiligen Abgang nicht sparsam genug verfahren kann. —

Von

Von den Kutuchten wird hingegen der Unrath weder aufgehoben, noch heilig geachtet; obwohl bey allen Geistlichen von einem höhern Range dafür gesorgt zu werden pflegt, daß die Grube, wo sie ihre Nothdurft verrichtet haben, sorgfältig mit Erde verschüttet sey, ehe man den Lagerplatz verläßt.

Unter den tybetischen geweihten Priestern oder auch unter ungeweihten Schriftgelehrten giebt es gewisse auserwählte, und vom Dalai-Lama selbst bestätigte Propheten, welche nach dem dortigen Aberglauben zu Zeiten von dem Gott Tscheertschong-Dschonsrin begeistert gehalten werden, und die man für einen Rest des alten schamanischen Heidenthums, das noch unter den meisten sibirischen Völkern blühet, halten möchte. Man nennt diese Leute Näntschu, und befragt sich bey ihnen um zukünftige Dinge. Wenn ein solcher weissagen will, so zieht er seine feyerliche Kleider an, bewaffnet sich mit Bogen, Pfeilköcher, Schwerdt und Lanze, und ruft den obbenannten Götzen an, bis er von ihm begeistert wird, und ihm Antwort auf die vorgelegte Frage eingiebt. Wenn man Besessene zu ihm bringt, so schreibt er zu ihrer Heilung entweder gewisse Gebete vor, die sie selbst oder ein Geistlicher für sie lesen muß; oder er greift, je nachdem es ihm der Geist eingiebt, nach Pfeil oder Lanze, und durchsticht den Leidenden, oder haut mit dem Schwerdt darein. In beyden Fällen soll dem ungeachtet keine Wunde, sondern nur ein rothes Mahl nachbleiben, der böse Geist aber die Kranken verlassen. Erscheinungen, die mit den Gaßnerschen Beschwörungen und den französischen Convulsionairen in eine Klasse gehören werden. Wenn der Prophet begeistert ist, so schwärmt er mit ungemein schnellem Gang umher; wenn ihn aber die Begeisterung wieder verläßt, so zieht er seinen Ornat wieder ab, und stattet den Göttern feyerliche Dankgebete ab. Das Haupt dieser Propheten

wird in großen Ehren gehalten, und befindet sich allezeit im Gefolge des Dalai-Lama, wenn er aus einem Kloster nach dem andern überzieht. Er hat einen eigenen Tempel, in welchem seine Kleider und Ornat verwahrt werden; und von vielen andern seiner wunderthätigen Gaben hat der Pöbel mancherley abergläubische Erzählungen.

Druckereyen für geistliche Schriften, wo mit Formen, die in Holz geschnitten sind, nach uralter chinesischer Art gedruckt wird, befinden sich in Hlassa und den umliegenden Klöstern, und stehen unter der Aufsicht dazu gesetzter Geistlichen, deren Oberhaupt ein Zordshi ist. Die Aufseher der Druckereyen heißen Tschepekengi-Ghoba, die Druckereyen selbst **Par-Dshami**- oder **Par-Dshaken-Ramba**, die hölzernen Tafeln, worauf der Druck ausgeschnitten ist, **Par-Romi**, und der Druck **Par-Dshami**. — Das Papier wird aus Lumpen, fast nach der in Europa gewöhnlichen Art, gemacht, aber mehrentheils ohne Maschinen. Die sehr dünn ausfallenden Blätter werden zum Gebrauch um mehrerer Consistenz willen auf einander geleimt, weil alle Bücher aus losen, länglichten Blättern, allem Ansehen nach als eine Nachahmung der indianischen Rietblätter, zu bestehen pflegen, und in Seide oder andern Zeugen eingewickelt, mit Schnüren gebunden, verwahrt werden müssen.

Es giebt in Tybet zweyerley Klassen von Mönchsorden: eine Klasse läßt sich blos einweihen, beobachtet gewisse Lebensregeln und Diät, widmet sich der Frömmigkeit und geistlichen Uebungen, ist aber dem ungeachtet nicht an den ehlosen Stand gebunden; sondern Verheirathete, welche in diesen Stand treten, leben nach wie vor in ehelicher Verbindung, und Unverheirathete können sogar, dem Gelübde unbeschadet, sich verehlichen. Diese Art Mönche und Nonnen werden Genå und Genåma, auf mongolisch **Ubaschi** und **Ubaschenza** genennt. Die Mönche

tragen,

tragen, wie alle zum geistlichen ehlosen Stand gehörige Personen, gelbe und rothe Kleider, nebst der geistlichen rothen Schärpe, welcher über die Schulter geschlagen wird; sie scheren auch das Haupt völlig. Die Nonnen gehen wie andere Weiber, aber in Gelb und Roth gekleidet, tragen ein rothes Band über die rechte Schulter, und spitzige gelbe Mützen wie die Lamen. Sie scheren aber das Haar nicht, sondern flechten es auf jeder Seite in zwey Zöpfe, anstatt daß andre Weiber nur eine Flechte hinter jedem Ohr herabhängen lassen. Alle zu diesem Orden gehörige Personen enthalten sich den achten, funfzehnten und dreyßigsten Tag jeden Monats aller Fleischspeise, und geniessen entweder gar nichts, oder nur Thee mit Milch. Sie tragen immer den Rosenkranz und eine mit Gebeten angefüllte, um eine Achse bewegliche Büchse, die mittelst eines daran befestigten Gewichts mit einer Schnur durch bloßes Schwingen gedreht werden kann, und womit sie theils in den Tempeln, theils zu Hause ihre Andacht verrichten. Sie hüten sich aber auch vorzüglich vor allem Blutvergiessen, und fürchten sich, auch das geringste Ungeziefer zu tödten.

Eine andre Art Mönche sind vollkommene Einsiedler (tangutisch **Eretschuba**, mongolisch Dajantschi); sie leben theils in Höhlen einzeln, vermeiden allen menschlichen Umgang, enthalten sich beständig aller thierischen Speise, und lassen die Haare lang wachsen; theils halten sie sich in Klöstern auf dem Gebürge beysammen, und schicken Bettelbrüder in die Städte, welche den Unterhalt für sie einsammeln.

Wenn einem Laien ein Kind geboren wird, so läßt man, so bald es abgewaschen ist, einen Lama oder Geistlichen kommen, der unter gewissen Gebeten und durch Anblasen ein Gefäß, mit Wasser und Milch unter einander gemischt, weihet, worin das Kind nochmals gebadet oder

getauft

getauft werden muß. Nach dieser Ceremonie legt der Pfaff dem Kinde nach seinem Gutdünken oder nach Vorschrift gewisser Bücher einen Namen bey. Die in Tybet üblichen Namen sind durchgängig von Götzen oder Heiligen hergenommen; da hingegen unter den Mongolen auch andre gewählt werden. Nach dieser Art von Taufe pflegt den Lamen und Freunden des Hauses ein Gastmahl angerichtet zu werden.

Die Bräute werden in Tangut ausgestattet, ohne daß der Bräutigam dem Brautvater dafür Zahlung zu leisten hat, wie sie bey andern asiatischen Völkern unter dem Namen **Kalym** üblich ist. Nach dem Jahr, Monat und Tage der Geburt muß der zur Hochzeitfeyer glückliche Tag durch die Lamen nach Vorschrift heiliger Bücher bestimmt werden. Man sieht dabey hauptsächlich auf den Tag, der für die Braut Glück weissagt, wenn derselbe auch dem Bräutigam nicht so günstig ausfallen sollte. Da solcher glücklichen Hochzeittage in einem Jahre nur wenige für jede Person fallen, so trägt es sich zuweilen zu, daß das Paar bis ins folgende Jahr warten muß, wenn sichs nämlich im gegenwärtigen trifft, daß die glücklichen Tage schon vorbey sind.

Am Hochzeittage geht der Bräutigam mit seinen Freunden, aber ohne die Aeltern, in das Haut der Braut, um diese zu sich zu holen, da denn die Braut ältern, oder, wenn des Bräutigams Wohnung fern ist, wenigstens eins derselben, den Zug zurückbegleiten. Wenn die Braut ankommt, so fängt ein Geistlicher an, die Wohnung des Bräutigams mit einem Kraut auszuräuchern, und die Gegenwart guter Götter aufzurufen; darnach weihet er mit feyerlichen Gebeten ein Gefäß, worin Wasser und Milch vermischt stehen, und woraus sich Braut und Bräutigam das Antlitz waschen müssen. Ferner ertheilt er beyden mit Auflegung eines Buchs aufs Haupt den Segen,

gen, und endigt mit guten Wünschen für ihre Wohlfahrt und Fruchtbarkeit. Nach geendigter Ceremonie wird das Brautpaar in ein abgesondertes Zimmer geführt und allein gelassen; da denn die Gäste mit Tanzen, Singen, Musik und andern Lustbarkeiten fortfahren. Bey Reichen dauern diese Ergötzlichkeiten oft fünf, ja zehn Tage. — Daß die Vielmännerey in Tybet eine gesetzmäßige und gewöhnliche Sache seyn solle, davon wissen meine Lamen nichts, und halten diese Fälle vielmehr für eine zufällige Unordnung, so wie die Vielweiberey dort und bey andern asiatischen Nationen ist.

Die Leichname beyderley Geschlechts werden nach Vorschrift der geistlichen Bücher, deren Regeln sich hierin nach der Geburts- und Todeszeit des Verstorbenen richten, theils verbrannt, theils ins Wasser geworfen, theils mit Erde überschüttet, theils auf Bergen mit einem Steinhaufen bedeckt, theils blos auf dem Felde hingelegt. Diese verschiedene Bestattungsart wird deswegen genau nach Vorschriften bestimmt, weil sie nach dortigem Aberglauben auf das Heil der abgeschiedenen Seele eine wesentliche Beziehung haben soll. Doch wird überhaupt das Verbrennen für die vornehmste Bestattungsart gehalten, und bey fürstlichen Leichen und der höhern Geistlichkeit gemeiniglich verfügt. — Nächst diesem gilt das Aussetzen der Leiche zur Speise der Vögel und wilden Thiere für die seligste Bestattungsart. — Ehe man die Leiche ausführt, muß zuvor ein geweihter Priester bey derselben eine Art von Seelmesse halten, um den noch nicht aus den Banden des Körpers ganz befreyten Geist völlig zu lösen. Darnach bringen die Verwandten selbige zu ihrer Bestimmung, und der Geistliche fährt indessen noch mit Gebeten fort. Den Beschluß macht eine Mahlzeit für die Geistlichen und Leichenbegleiter. — Reiche Leute pflegen den Leichen goldne und silberne Geschmeide und Geschirr mitzugeben, auch

Essen und Trinken neben hinzustellen. — Noch muß ein Geistlicher wenigstens die ersten zehn Tage, wenn es nicht die Armuth der Nachgebliebenen verbietet, nach der Bestattung, bey Reichen aber auch wohl Monate oder ein ganzes Jahr lang für der abgeschiedenen Seelen Heil Messe halten, weswegen ein solcher Geistlicher sich auf so lange Zeit im Sterbehause aufhält, und nach geendigtem Geschäfte mit Geld, Laken, Geschirr oder andern Dingen belohnt wird. Ausserdem muß am neun und vierzigsten Tage nach der Bestattung und wieder nach geendigtem Jahr eine feyerliche Seelmesse durch eine zahlreichere Versammlung von Geistlichen im Trauerhause gehalten werden. Nachmals können die Verwandten nach eigenem Gutdünken dergleichen Seelmessen jährlich für ihre verstorbene Freunde wiederholen lassen, oder auch nicht.

Feyerliche Fast- und Bettage werden bey den Tybetanern im ersten Frühlingsmond (Februar), im ersten Sommermond (May), und im ersten Wintermond (November) gehalten. Im Februar hält man siebzehn oder achtzehn Tage, im May zwanzig Tage, den ganzen November durch alle Tage, und noch zwey Tage vom folgenden Mond, tägliche feyerliche Gebete in voller Versammlung der Klerisey, und an solchen Tagen werden keine Fleischspeisen genossen. — Ausserdem ist in jedem Mond der neunte, neunzehnte und neun und zwanzigste Tag als ein feyerlicher Bettag ausgesetzt. An solchen Bettagen versammeln sich zu jedem Tempel tausend, ja zwey- bis dreytausend Geistliche aller Klassen und Mönche, über welche ein Zordshi den Vorsitz führt. Denn die Kutuchten und der Dalai-Lama selbst pflegen sich an solchen Tagen nicht in die Versammlung zu erheben. Uebrigens ist der Dienst an solchen Tagen mit allem Geräusch der auch bey den Mongolen und Kalmücken gewöhnlichen geistlichen Instrumente begleitet, welche nebst dem übrigen feyerlichen

Anstand

Anstand dem tybetanischen Aberglauben unter den benachbarten rohen Völkern am meisten Proselyten zu machen geholfen haben. Der Götzendienst wird von der Geistlichkeit allein verrichtet. Die Laien dürfen nur in den Tempel kommen, um vor den Götzen anzubeten und den Segen zu empfangen. Höchstens werden ihnen gegen ein kleines Geldopfer auch von dem durch Ausgiessung vor den Götzen geweihten, mit Gewürzen vermengten Wasser ein Paar Tropfen in die hohle Hand gegossen, welche sie zur Heiligung und Stärkung andächtig aufschlurfen.

Mit besonderer Pracht und Feyerlichkeit werden noch im Jahr vier groſze Festtage gefeyert, deren der erste oder das Neujahr (Tschipa-Zetschik) mit den Chinesern auf den ersten Februar oder Frühlingsmond, das zweyte den fünften des zweyten Sommermonds oder Junius, das dritte den sechzehnten des dritten Sommermonds, und das letzte auf den fünfund zwanzigsten des ersten Wintermonds (November) fällt. An diesen Festtagen muſz Dalai-Lama selbst den Götzendienst verrichten, und den Segen ertheilen. Hingegen hängt es für alle übrige Bettage blos von seiner Willkühr ab, ob er in die geistliche Versammlung kommen will oder nicht.

Es ist hier der Ort nicht, Nachrichten vom Götzendienst selbst und der Mythologie der Lamaiten einzuschalten, welche für den zweyten Theil meiner mongolischen Sammlungen bestimmt bleiben. Ich will aber hier zur Unterhaltung der Leser schlüſzlich einen Ablaſzbrief des Dalai-Lama übersetzt mittheilen, den ich in der selenginskischen Gränzkanzley ausfündig gemacht habe, und womit es folgende Bewandtniſz hatte. Dalai-Lama pflegt aus hierarchischer Macht Geistlichen, die zur Einsammlung milder Gaben für seine Tempel oder für seinen Schatz unter die zum tybetanischen Aberglauben bekehrten Horden abgefertigt werden, ein Beglaubigungspatent, welches zu-

gleich

gleich Ablaß der Sünden verkündigt, zu ertheilen. Von der Art war auch das, welches ich hier liefere. Es war in langem Regalformat auf gelbem Atlaß mit vieler Pracht in chinesischer, mandschurischer und tangutischer Sprache gedruckt, oben mit dem Bildniß des Dalai-Lama und einiger wohlthätiger, unten aber mit einigen zornigen Götzen verziert, und mit einer Rolle zum Aufwickeln und einem geschickten cylindrischen Behältniß versehen. Ein mongolischer Lama hatte dasselbe nach Absterben dessen, dem es eigentlich ertheilt worden war, in seine Gewalt bekommen, und gebrauchte es fälschlich, um sich unter den selenginskischen Mongolen ein Ansehen zu geben, und Collecten zu machen, bis er von dem Chambo-Lama, als Oberhaupt der dortigen Klerisey, bey der rußischen Obrigkeit belanget, und dieses falschen Patents beraubt ward. Der merkwürdige Inhalt desselben lautet nach der mir aus dem Mandschurischen gemachten Uebersetzung folgendergestalt:

„Auf Befehl des allerhöchsten c) **Chuandee** (Kaisers) „der Reiche Syte'n, Daschan, Dshydipo (oder Sesepo), „Schütonscha', Schidsou, Tjukun, Bischi, Dytschedshin-„ga'n, Dyke, Schansi und Dsyen — von dem an der „rechten (westlichen) Seite des großen heiligen Gottes be-„glückt auf Erden wohnenden Verweser und Vereiniger „aller unter dem Himmel wohnenden Bekenner des wah-„ren Glaubens zu der einigen Gotteslehre — **Utschir-„Dara Dalai-Lama** d) ist dieses gegeben:

(L. S.)

c) Dieses ist die vorangesetzte Titulatur des chinesischen Kaisers, als dermaligen Oberherrn über Tybet, oder doch denjenigen Theil des Landes, wo Dalai-Lama residirt.

d) Utschir-Dara bedeutet Scepterhalter; es sind aber die kleinen Scepter der Geistlichen zu verstehen.

(L. S.)

(Hier steht der Stempel oder das Petschaft (Tamga) des Chuande, als die Erlaubniß zu Ertheilung des Passeports.)

„Denen auf dem Erdkreis zerstreut wohnenden verschiedenen Völkern, denen unter vierzig Herrschaften vertheilten Mongolen, sieben Gemeinen der Chalcha, vier „Bundesgenossen (Deröt oder Kalmücken), dreyzehn „Statthalterschaften von Kara-Kitai; allen um den „blauen See (Kuku-nagur) wohnenden ehrbaren Lamen, „Chanen, Dangs, Beis und Böilis, Ambanen, großen „und kleinen Befehlshabern, Saissanen, Ssaiten und allem Volke sey kund:

„Unser **Schabinar** (Clericus oder Jünger), Namens **Dshimba-Dshalzan** von der Herrschaft des „Dshyonja-Arabdshamba, welcher uns vordem schon in „Einsammlung verschiedener Geschenke und Gaben von „gutwilligen Seelen zum Schatz des Tempels **Weissan** „Dabee (mittelsten reinen Orts) und aller seiner Nebengebäude seinen aufrichtigen Eifer bezeugt hat, wird itzt „wiederum von uns in die obbenannte Gegenden entlassen, „um auf die nämliche Weise die Gaben gutgesinnter Glaubigen einzusammeln, welche zum Heil ihrer eigenen und „aller Seelen angewendet werden sollen. Wenn jemand „auf sein Anhalten aus Eifer freywillig etwas beyzutragen „geneigt ist; so wird solchem nach seiner Religion und guten Absicht das zu thun hierdurch verstattet. Uebrigens „soll jedermann obgedachtem Lama weder durch Entwendung oder Beraubung, noch durch andere Beleidigungen „oder Verweigerung des Unterhalts und der Pferde zur „Abwechslung, nicht nur nicht hinderlich seyn, sondern „vielmehr alle mögliche Beyhülfe und freundlichen guten „Willen aus reinem Herzen und Gewissen leisten. Alles,

„was auf diese Art Gutes geschieht, wird, so wie die im
„Glauben ertheilte freywillige Gaben, allen, die sich da-
„durch würdig bezeugen, nicht nur in dieser Welt zu Er-
„langung beständigen Glücks, sondern auch in einer andern
„zur Erjagung der ewigen Seligkeit gereichen. Zu Be-
„kräftigung dessen ist diese Urkunde in unserm großen Re-
„sidenzschlosse Bu-dala gegeben im Jahr Aerre-mo-
„don-Nochoi (männlichen Holzhunde Jahr d. i. 1754.)
„in den ersten guten Tagen des ersten Monats.“

(L. S.)

Des an der Westseite des himmlischen Gottes glücklich wohnenden, des wahren Glaubens Erhalters, und über alles erhabenen Dalai-Lama Pettschaft.

Diese Unterschrift war auf chinesisch, mandschurisch und tangutisch geschrieben.

XI. Be-

XI.

Beschreibung des altaischen Gebürges

aus dem chinesischen Buche:

Daizyn - itun Dshi,

übersetzt

durch den 1759 zu Petersburg bey der Akademie verstorbenen, aus Nertschinsk gebürtigen

Translateur Rossochin.

Altai-alin ist ein zusammengesetztes Wort, dessen erste Hälfte mongolisch ist, und golden bedeutet; die andere aus dem mandschurischen abstammende, bedeutet ein Gebürge, so daß der Sinn des Worts ein goldnes Gebürge ausdruckt. Vor Alters hieß dieses Gebürge auf sinesisch Gin-Schall, welches eben so viel bedeutet.

Es liegt dieses Gebürg gegen Nordwest von dem Bach Tess (Teß-bira), und erstreckt sich in einem ununterbrochenen Rücken über 2000 Li a). Seine Höhe ist so ansehnlich, daß es bis über die Wolken hinaus, ja bis in die himmlische Straße Tån-cho (die Milchstraße) zu reichen scheint. Auf seinen Gipfeln vergeht der Schnee auch im Sommer nicht, und man hält dieses Gebürge für

a) Eine sinesische Li beträgt 288 Klafter oder Faden, 1 Arschin und 6⅔ Werschok nach rußischem Maas.

für das Haupt oder die Mutter aller gegen Nordwest und gegen Osten gelegenen Bergketten. Dessen Mitte oder Haupttheil liegt dem See **Upsa** in Nordwest, und das ganze Gebürge wird nach seinen Gipfeln und Rücken in vier Hauptzüge getheilt. — Der erste Hauptzug liegt gerade nordwärts am **Ertziß** (Irtysch), reicht bis an das rußische Gebiet, und umgiebt von Norden her den **Teß-bira** an der nordostlichen Seite, so daß er wenigstens tausend Li in einem fort anhält. — Der zweyte Hauptzug, **Tan-nu-scha'n** genannt, geht gegen Osten, und vereinigt sich gegen Nordost mit dem Gebürge **Changai-(alin)**, worauf es sich nordwärts bis an den **Selenga-bira** b) erstreckt. — Der südliche Zug, welcher sich gegen Osten über hundert chinesische Li fort erstreckt, wird **Ulan-gum-alin** genannt, und umgiebt den See **Kirgis** an der Nordseite. Derjenige Theil, welcher von diesem Zuge gegen Südosten liegt, heißt **Berkinem-kokei-alin**, von welchem südwärts der Fluß **Kungi-(bira)** entspringt, und gegen Nordosten der **Uchai-(bira)**. Von hier gegen Norden befindet sich der **Malacha-i-alin** oder Mützenberg und der Fluß **Kinchassutai-(bira)**, welcher an dessen Ostseite entspringt. Ferner erstrecken sich von derselben Kette oder Zuge große Berge gegen Osten, woraus der **Kara-bira** oder **Karagoll** der Mongolen c) entspringt, und andere Bäche gegen Süden fliessen: und diese Gebürge schliessen sich gegen Nordosten auch an das Gebürge **Changai** dessen südliches Ende, an, und begreifen an dieser Seite beträchtliche Ströme, als **Chasun-bira**, **Tamir-barai** und andere in sich. Diese krumm durch

b) Selenga bedeutet im mandschurischen den eisernen Fluß.

c) Bira ist das chinesische, Goll aber das mongolische Wort, einen grossen Fluß auszudrucken, Kara oder Chara bedeutet schwarz.

durch Süden ununterbrochen fortgehende Kette giebt auch gegen Westen mehrern Flüssen den Ursprung, worunter die anmerklichsten sind Narin-bira, Churzin-bira, Chara-Ertziß-bira, Cho-Ertziß, Chalikißa-bira, und Chobdu-bira. Die an der Ostseite entspringende Gewässer fliessen gegen Osten in den Jike-Aral-Omo zusammen [d]).

Hier wenden sich die altaischen Gebürge gegen Osten. Auf ihrer Nordseite entspringt der Bujantu-bira, und an der Südseite Bura-Zyngil-bira und Tschaktai-bira. Das äusserste der altaischen Gebürge gegen Osten ist das südöstwärts liegende Tarssiri-alin, und alles endigt sich mit zwey, wie schwarze Wolken hochaufgethürmte Gebürge, die an den mittlern Theil des Sandmeers gränzen. Von diesen zwey Gebürgen heißt das gegen Osten liegende Buke-sirke-alin, und vereinigt sich gegen Nordost mit dem Bajan-alin oder reichen Gebürge. Das südlichere führt die Namen Dute-Dabogan und Budai-alin oder Nebelgebürge, und an dessen Westseite entspringt der Tugurik-(bira).

Von hier gegen Südosten befinden sich die Gebürge Burkan-alin und Chongor-adsirgan-alin [e]), welche mit vielen Gipfeln aufgethürmt sind, und sich ununterbrochen über tausend Li erstrecken. Ein Theil davon, der quer über die Sandwüste Gobi liegt, heißt Arban-Chojor-Datschachada; von selbigem gegen Südosten liegt Gurban-Saikan-alin (der Berg der drey Schönen). Von diesem gegen Süden liegt Nomochon-alin,

d) Omo ist das mandschurische Wort für See; Jike-aral aber bedeutet auf mongolisch große Insel.

e) Burkan-alin bedeutet das göttliche oder Gottesgebürge; Chongo-radsirga aber brauner Hengst, beydes auf mongolisch.

und gegen Südosten **Ubegen**-alin, und das äusserste Ende ist Kunke Kararun-alin. Die Gebürge, welche vom Kongoro-adsirgan gegen Süden gehen, heißen Kitzigene-alin, **Bai**-Chungor-alin, Tschalatu-alin, und endigen sich mit dem Berge Jtattu-alin.

Von da ungefähr 80 Li gegen Süden liegen die großen Gebürge Tän-schan, welche, wie die übrigen, in einem großen Zuge von Westen herkommen, sich gegen Südosten herumziehen, und in das Sandmeer (oder die Wüste Gobi) über tausend Li hinein erstrecken. Oestlich von selbigen liegt das Gebürge **Chorchot**-(alin), welches sich mit dem **Sekun**-Chaldschan-alin endigt, das sich gegen Norden auf 200 Li bis an **Kunke**-Kararun-alin fortzieht, gegen Süden aber auf 500 Li quer durch die Sandwüste erstreckt, und mit dem Gebürge **Gadshar** (sinesisch Jn-scha'n) vereinigt; welches letztere an der Nordseite der Krümmungen des Flusses **Chuan**-cho (gemeiniglich Hoangho genannt) liegt.

Das Gebürge **Tin**-scha'n, vor Alters auf sinesisch **Be**-schan (weil es auch im Sommer Schnee behält), auch sonst **Dshelomān**-schan genannt; in selbigem wird Gold und Eisen erzeugt, und es liegt in dem Gebiet von Chamyl und dem alten Turfan, und im kalmückischen Gebiet der **Dshun**-**garr**. Es führt nach seinen Gegenden verschiedene Namen; als **Sira**-(eigentlich Sara) Tologoi-(gelbe Koppe), **Dussun**-**Bulyk**, **Tschalum**-Chan, Bajan-**Dshurik** (reiches Herz), **Tschagan**-**Chamar** (weißes Vorgebürge) und **Bokdo**-alin (majestätisches heiliges Gebürge). Es fängt dies Gebürge an der Nordwestseite des altaischen an, erstreckt sich sowohl süd- als ostwärts über 3 bis 4000 Li, und verbindet sich an der Südwestseite mit dem Gebürge **Tzun**-lin.

Dieses Gebürge **Tzunlin** liegt im Gebiet Jrkenn, und wird von den bucharischen Einwohnern Talraschi-

Dabạn

Daban genennt. Tzunlin ist chinesisch, und bedeutet großes Gebürge, worauf wilder Lauch wächst.

Das Gebürge Kun = lun = schan, auf mongolisch Churkun = Bajan = Chara (reiche schwarze Berge) führt an einigen Orten die Namen Aktan = Zykin und Balbucha. Der gemeinschaftliche Name ist Chulkun oder Kun = lun. Es läuft vom Ursprung des Chuan = cho gegen Westen, und vereinigt sich mit den großen Schneegebürgen, welche auf sinesisch Dsischi = schan, Ida = Südschan, und auf mongolisch Aumnimatschan = Mussun heißen. In diesem Gebürge Kunlun giebt es eine Menge Gold = und Silbererze. An vielen Orten erhält sich der Schnee im Sommer. Erde und Felsen sind an diesem Gebürge schwarz, und es giebt da eine Menge wilder Thiere.

Das Gebürge Gandis = alin liegt in Sidsan oder Tübbet, und erhebt sich über alle andre Gebürge, ist auch stets mit tiefem Schnee bedeckt. Gegen Norden erstreckt es sich in das Königreich Kazi, und gegen Süden in das Reich Enetchee (Indostan), vereinigt sich auch mit dem Gebürge Kun = lun oder Bajan = Chara. Nach den neuesten chinesischen Beschreibungen ist dieses Gebürge der Hauptrücken aller Gebürge des Erdbodens (Asiens), welche sich von selbigem als von einem Hauptkörper ausbreiten. Man findet darin Gold, Silber, Kupfer und Bleyerze. Gediegenes Gold wird hauptsächlich im Fluß Ginschagann gefunden, der auf mongolisch heißt Mulu = ussu = bulantschu = ibatschu.

Zugabe einiger aus Erzählung alter soongarischer Kalmücken, unter der wolgischen Horde, eingesammelter geographischer Nachrichten.

Die Hauptarme, woraus der obere Irtysch zusammenfließt, sind: der Charra = Ertschiß, der von der

linken (westlichen) Seite des Altai seinen Ursprung nimmt; der Choo-Ertschiß, ebenfalls aus dem Altai, einige Tagereisen vom vorigen entfernt, und der Uerrungai, dessen Ursprung im Gebürge Alak ist, und der sich erst einige Tagereisen unterhalb der Vereinigung beyder ersterer dazu gesellet.

Fünf Tagereisen unterhalb dem Nuhr-Saissan fällt von der linken Seite ein aus dem Gebürge Alak kommender Fluß Känggär in den Irtysch, nach welchem, die dessen Mündung gegen über angelegte rußische Festung Ustkamenogorsk, von den Kalmücken Känggär-Balgasuhn genennt zu werden pflegte.

Dem großen altaischen Gebürge geben die Soongaren ein allgemeines Streichen von Südwest gegen Nordost, setzen den Bogdo-Oola in dessen Mitte, und leiten von selbigem als Hauptarme ab: das Gebürge Alak-oola, welches westwärts gegen die kirgisische Steppen fortstreicht; das Gebürge Mussar, so südwärts zwischen Chaschchar und Taschkent nach Tybet lauft, und das ostwärts lautende Gebürge Changai. Kleinere Gebürgzüge, welche durch der Soongaren Land westwärts laufen, sind: Chammar-Dabahn, eine Fortsetzung des Alak oder schäckigten Gebürgs; Tarbagatai, zwischen welchem und dem Chammar der Iliflus entspringt, und Beschkä, aus welchem die zum Irtysch rinnende Bäche Zarr-gurban entstehen, und das mit dem vorhergehenden zusammenhängt.

Auf dem nordwestlichen Ende des Tarbagatai entspringen zwey Bäche Charbagai und Basar, die sich gegen den Irtysch ziehen, aber ohne selbigen zu erreichen, unterhalb dem Zarr-Gurban, sich in Seen und Pfützen verlieren.

Auf der andern (südlichern) Seite entspringt aus eben diesem Gebürge der Fluß Emil, der zum großen, mitten in

in der Soongarey gelegenen Balchasch-nuhr (einem, wie der Aral, und das kaspische Meer abflußlosen Landsee) rinnet. Ein Paar Tagreisen vor seinem Ausfluß theilt sich der Emil in zwey Arme, wovon der näher zum Ili liegende den Namen Charatall annimmt. Jeder dieser Arme bildet einen kleinen See, ehe er den Balchasch erreicht.

Vom Emil südwärts kommt erst ein geringer Bach Kökö ussun, und dann der beträchtliche Fluß Ili zum Balchasch. Dieser entspringt aus dem Alakgebürge, lauft an selbigem hin, und erhält dem Chammar-Dabahn gegen über zwey Bäche, Chainuk zur rechten und Golfo zur linken, an deren Mündung soongarische Klöster, mit vielen andern Wohnungen, die eine Art von kleiner Stadt vorstellten, angelegt waren. Oberhalb dieser Klöster war am obern Ili die liebste Weide und der gewöhnliche Aufenthalt der soongarischen Chane und Chundaidshi.

Westlicher, als der Ili, fließt der Bach Tschui, der aus dem Chammur-Dabahn kommt, und sich nicht weit vom Balchasch in Seen und buschichten Sümpfen verliert.

Südwestwärts hat vom Gebürge Alak der Fluß Tallas seinen Ursprung, der durch die Bucharey gegen den Aralsee fließt, und westwärts die grosse Haltung dieser Gebürge bestimmt. Höher vom Alak fließt der Bach Schirr durch die Weidesteppen der Burutten, oder Kirgisen der großen Horde, die keinen Chan, sondern nur Mursen unter sich haben, den songarischen Chanen etwan 30000 Feuer stark unterwürfig waren, und einen freywilligen unbestimmten Tribut erlegten. Taschkent liegt mitten in ihrem Gebiet.

Vom großen See Balchasch bis zum Irtysch wurden 25 Tagereisen, vom Nuhr-Saissan bis an den Fuß des großen Altai sieben Tagereisen, vom Ilifluß bis Chaschchar sieben Tagereisen, und sieben bis acht vom Ursprung des Emil bis an den Nuhr-Saissan gerechnet. Die fünf Hauptstädte der kleinen Bucharey belegen die Soongaren

mit den Namen **Oksu**, **Kützä**, **Jerken**, **Usch** und **Chaschchar**. **Taschkent** und **Kärgä** rechnen sie zur großen Bucharey.

Der bey Chaschchar vorbeyfliessende Strom **Tarrim** entspringt am Bogdo-oola. Weiter östlich nahe am Changaigebürge zieht sich eine Strecke ununterbrochner Seen, **Barkol** genannt, an welchen auch eine bucharische Stadt liegt, welche die Chineser in Besitz nahmen, und **Ortus** nennen sollen.

Gegen den weit südostlich gelegenen See **Lok**, oder **Lop-nuhr** hatten die soongarischen Chane gegen 10000 in Dörfern wohnende tatarische Unterthanen, welche gute Ackersleute waren, und die Kalmücken mit Getraide und Grütze versorgten.

Die eigentliche Gränze der Soongaren mit den Mongolen wurde durch das große Gebürge bestimmt, und die Gränze der freyen Kirgisen rechneten sie in friedlichen Zeiten vom westlichen Rande des Balchaschnuhr schräg gegen den untern Irtysch.

Ich muß bey dieser Gelegenheit erinnern, daß mir die Vertheilung der Gebürge und deren Benennungen, in der neulich von Herrn Islenief bekannt gemachten Karte des obern Irtysch und der Soongarey nicht allerdings genugthuend scheinen, obgleich diese Karte über jene, sonst so wenig bekannte Gegend ein großes Licht verbreitet. Von den Chinesen allein, oder vielmehr von den in China lebenden Exjesuiten, haben wir mit der Zeit etwas richtigers zu hoffen. Denn damals, als die von der Wolga entflohene kalmückische Horde von den Chinesern in ihr altes Vaterland aufgenommen, und zu einem stillsitzenden Leben gezwungen wurden, sind geographische Expeditionen von Pekin aus in diese Gegenden abgeschickt worden, von welchen ein Exjesuit, **Felix Roka**, das Haupt gewesen seyn soll.

XII.

Tagebuch

einer

von den Geodesisten Andrejef, Leontief und Lyssof

nach den

gegen die kowymische Mündung

im Eismeer gelegenen Bäreninseln

auf dem Eise geschehenen

Entdeckungsreise;

nebst einer

Beschreibung dieser Inseln a).

Aus dem Rußischen.

Nach den erhaltenen Verhaltungsbefehlen gieng ich den 4 März 1763 von Nischne-Kowymskoi Krepost (mit Hundeschlitten) nach dem alten, auf der untern Spitze der nämlichen Insel, worauf die neue Festung gebaut ist, stehenden Ostrog, dessen Abstand 20 Werste beträgt.

Den

a) Aus dieser und noch einer andern durch Officiere, welche von Tobolsk aus abgefertigt waren, geschehenen Reise, hat man von diesen Inseln, deren entfernter Anschein sonst die Gegenwart eines vor der kowymischen Mündung liegenden grossen Landes vermuthen lassen, und die nun unter dem Namen Krestofskye oder Medwoſhye ostrowa (Kreuz- oder Bäreninseln) bekannt sind, zuverläßige Kenntniß erhalten. Die tobolskische Reisende haben

Den 5 wandte ich mich links nordwestwärts gegen den Bach Tschernoussowa, bis zu welchem ich andere 20 Werste zurücklegte.

Den 6 gieng ich nordwärts bis zum Bach Pochozka, von Tscherno-ussowa vierzig Werste, und blieb daselbst wegen eines einfallenden heftigen Sturms mit Schneegestöber (Purga) den folgenden Tag liegen.

Den 8 hielten wir uns ferner links und nordwärts, und legten von dem Bach Pochozka gerechnet, sechzig Werste zurück, bis an die kleine Tschukozka.

Den 9 kamen wir nordwärts bis zum Bach Konkowa, und hatten 50 Werste gemacht.

Den 10 giengen wir schräg nordan bis an den Bach Jakuzka 20 Werste, und standen hier, wegen anhaltenden heftigen Sturmwindes, vier Tage.

Den 15 erreichten wir, nachdem wir uns stark links gewendet, und etwan 20 Werste hinter uns hatten, den größern Tschukotschjabach, und legten noch auf dem Eise der See auch sehr schräg links haltend gleichfalls 20 Werste zurück.

Den 16 hielten wir uns noch immer nordwestwärts, und kamen längst der Küste nach 40 Wersten zur Mündung des kleinen Bachs Agafonowa.

Den 17 kamen wir noch 40 Wersten an die von Westen her in die See fallende Krestoffka, wo wir, um unsere

haben auch eine Specialkarte darüber entworfen, die ich, weil sie in dem unten anzuführenden neuen Buche des Herrn Coxe, nebst der auf der dritten Insel gefundenen sonderbaren Festung, gestochen ist, und weil auch diese Inseln auf der neuen Generalkarte des rußischen Reichs angezeigt stehen, hier füglich weglasse. In dem hier mitgetheilten Bericht aber werden die Inseln etwas anders, als in gedachter Karte vorgestellt.

unsere Hunde ausrasten zu lassen, drey Tage liegen blieben.

Ich brachte vom 21 März bis zum 22 April mit der Hin- und Zurückreise bis an den Indigirkafluß zu, welche Reise von der Krestowka 340 Werst betrug. Daselbst nahm ich den Jakuzkischen Kasaken Schkulef mit, der uns auf der Reise nach den Inseln begleiten sollte.

Nachdem ich darauf abermals die Hunde, welche unser Lastvieh waren, an der **Krestofka** hatte ausruhen lassen, so gieng ich den 22 April bey schönem Wetter gerade seewärts über das Eis, und legte bis an die erste derjenigen Inseln, welche mir auszukundschaften aufgetragen war, neunzig Werste zurück.

Dieses Eyland liegt der Küste parallel, mit seiner einen Spitze gegen Südost, mit der andern gegen Nordwest. Es scheint eine Länge von 50, und in der grössten Breite ungefähr 40 Werste zu haben. Der Boden bestehet aus gelblichem Griessand, über die ganze Insel aber sind häufige gelbliche, granitartige Felsen von ungeheurer Größe zerstreut. Es wächst darauf nichts als Moos und kurzes Gras, wie auf der Tundra (oder dem kahlen Nordstrich) des festen Landes. Gehölz ist darauf gar nicht anzutreffen. An der Nordseite sahe man die Ueberbleibsel von einer aus stehenden, durch die See angeschwemmten Balken errichteten Jurte oder Hütte, die schon ganz verfallen war, und nicht von rußischer Bauart zu seyn schien. Ein hoher Berg ist auf dieser Insel, der gegen Osten ein sanftes Gehänge hat, westwärts aber ganz steil abgestürzt ist, und eine gräßliche Felsenwand bildet, von welcher die westliche Spitze noch wohl auf 15 Werste mit niedrigem Lande fortlauft. Daselbst liegt auf dem flachen Strande am hohen Wassermerk genug angeschwemmtes Stammholz, und zwar Lärrichen, Tannen und Pappeln. —

Wir

Wir sahen häufige Bärenspuren; die Spur der Eisfüchse (Peszi) war hingegen sehr sparsam. Nachdem wir auf dieser Insel übernachtet hatten, giengen wir den 23 April nach der nächsten zwoten Insel, die uns im Gesicht lag, über, bis wohin wir vierzig Werste zurücklegten. Sie liegt mit ihrer einen Spitze gegen Mittag, mit der andern nordwärts, und kann nicht über dreyßig Werst lang seyn, ist aber ungefähr eben so breit. Boden und Klippen sind vollkommen wie auf der ersten Insel; der darauf sich erhebende Berg aber ist viel niedriger, und giebt nordwärts einen kleinen Quellbach, der mit Schnee verweht war; auch hat die Insel nach eben der Seite drey kleine Buchten. Treibholz und Bärenspuren waren auch hier häufig; sonst lies sich darauf nichts merkwürdiges erblicken. Wir blieben hier wiederum übernacht.

Den 24 giengen wir nach der dritten Insel, die wir ostwärts liegen sahen, und wohin wir gleichfalls vierzig Werste rechneten. Diese liegt, wie die erste, nach der Richtung der Küste, und kann gegen 60 Werste lang und gegen 30 breit seyn. Der Berg, der ihr Mittel ausmacht, ist, gegen die erste Insel verglichen, gar niedrig; die Küste aber steht überall mit hohen steilen Klippen in der See, so daß man nur an wenigen Stellen mit unsern kleinen Schlitten (Narti) auffahren konnte. An der Nordseite liegt eine von der Küste abgesonderte und eilf Klafter entfernte Klippe, zu welcher man zur Zeit der Ebbe auf einer flachen, grandigen Schelle gelangen kann. Diese Klippe besteht aus einem sehr mürben Granit, ist ungefähr fünf Klafter hoch, und hat drey Klafter von unten einen schmalen Absatz, an welchem zehn angeschwemmte Lärichenbäume, mit der Wurzel aufwärts angelehnt, und mit dem Stamm unten in der Erde am Grunde der Klippe befestigt sind. Auf dieser Bäume Wurzeln ist eine Diele von Lärrichenbolen gelegt, die mit Grand eine Span-

ne

ne hoch bedeckt gefunden ward; rund um sind Bretter sechs Spannen hech neben einander befestigt, von aussen mit Rasen gefüttert, und das eingefallene Dach ist aus kleinem, mit Riemen befestigten Treibholz und mit Grand überschüttet gewesen; so daß dies ganze Gebäude wie ein Nest auf den Bäumen ruht. Es scheint nicht von Russen erbaut zu seyn, auch ist das Holzwerk daran nicht mit Eisen, sondern vermuthlich mit steinernen oder knöchernen Aexten bearbeitet; denn es sieht nicht anders aus, als ob es mit den Zähnen benagt wäre. Die Länge dieser Hütte oder Festung ist von fünfthalb und die Breite von vier Klaftern; sie hat einen Aufgang landwärts, und einen nord- oder seewärts am Felsen, und muß, wegen ihrer Lage auf dem schmalen Felsenabsatz, unsägliche Mühe zu bauen gekostet haben. Die ganze Klippe hat nicht mehr als zwölf Klafter Umfang.

An eben der nordlichen Seite dieser Insel fällt, etwan zehn Werste von der itzt beschriebnen Klippe, ein Bächlein in die See, an welchem man gleichfalls die Ueberbleibsel einer aus stehenden Holzstücken gebauten Hütte und zwey verfallene Keller sieht, die mit Brettern gefüttert sind. Auf der ganzen Insel liegt sehr viel Treibholz, aber stehendes Gehölz ist so wenig, als auf den vorigen sichtbar. Auch sind keine andere Spuren, als die von Bären und Eisfüchsen zu finden gewesen. Erde und Gestein war wie auf der vorigen.

Nachdem wir auch hier übernachtet hatten, setzten wir den 25ten April weiter ostwärts nach der vierten Insel unsere Reise fort, deren Entfernung dreyßig Werste betrug. Sie liegt ganz von Westen nach Osten, ist gegen 40 Werste lang und zwanzig breit, hat einen so hohen Berg als die dritte Insel, und eben die Steinart und Boden, wie vorhin angegeben worden. Die Küsten sind sehr steil, und zwey an der nordlichen und ostlichen Seite befindliche

Buchten

Buchten liegen voll Treibholz. Hier mußten wir abermals die Nacht zubringen, und bemerkten in der ganzen Beschaffenheit dieser Insel sonst keinen Unterschied.

Den 26 legten wir gerade ostwärts bis zur fünften Insel völlig hundert Werste zurück. Diese liegt mit einer Spitze gegen Nordost, mit der andern gegen Nordwest. Muthmaßlich liegt die östlichere Spitze dieser Insel fast der Mündung des Flusses und der Bucht Tschaun, und also dem Lande der Tschuktschen gegen über. Ihre Länge beträgt völlig 70 Werste, und die Breite 50. Auf derselben erhebt sich ein Berg, welcher den auf der ersten Insel weit übertrifft. Der Boden der ganzen Insel ist ein grauer, mit scharfen Steinen vermischter Gruß, und die Felsart eben das blaue, zerschieferte Gestein, wie man es auf den Bergen an der Ostseite des Kowyma findet. An der Nordseite fanden wir zwey verfallene, aus Treibholz gebaute Hütten und überall viel Treibholz von obgenannten Baumarten, welches zum Theil so frisch schien, als ob es erst kürzlich wäre gefällt worden. Allein Zweige und Rinde ist an allem Treibholz völlig abgeschliffen. Wenn man von Westen an die Insel kommt, erblickt man auf der halben Höhe des Berges zwey hervorstechende Klippen, die von fern wie menschliche Bildsäulen aussehen. An der Südseite macht die Insel ungefähr auf ein Drittheil ihrer Länge ein niedriges Vorland.

Wir bestiegen den Gipfel des Berges, und sahen weit um uns her, konnten aber nichts weiter, als ein in Süden liegendes Gebürge, welches wir für das kowymische (**Kowymskoi Kamen**) hielten, und in Osten in weit grösserer Entfernung und viel undeutlicher einen dunkeln Gegenstand erblicken, von welchem ich nicht mit Gewißheit behaupten kann, ob es Land gewesen. — Ein Sturm, welcher sich einzustellen anfieng, hielt uns drey Tage auf dieser Insel, und da es an Futter für die Hunde und Lebens-

mitteln

mitteln zu mangeln anfieng, durften wir uns nicht weiter in die See wagen. Und obgleich ich mein Gefolge dahin zu bereden trachtete, daß sie es mit mir wenigstens auf ein Paar Tagreisen weiter ostwärts in die See wagen möchten, so waren sie doch alle so einstimmig dawider, und ihre Furcht so gegründet, daß ich zur Rückreise meine Einwilligung geben mußte.

Den 30 erreichten wir die vorhin beschriebene dritte Insel, und übernachteten daselbst. Den 1 May giengen wir mit schönem Wetter von da weiter, und erblickten in der See auf dem Eise zwey Bären, wegen welcher wir unsre Hunde losspannten, und auch so glücklich waren, sie von einander zu entfernen, und beyde zu erlegen. Also gelangten wir heute nur bis zur ersten, der krestofskischen Mündung zunächst gelegnen Insel, und kamen am 2 May wieder aufs feste Land.

Der ganze Abstand von einer Insel zur andern und bis zum festen Lande kann, wenn man ganz leicht, und ohne sich im geringsten aufzuhalten, mit Hunden bis zur fünften Insel gehen wollte, unserer Schätzung nach füglich in fünf oder höchstens sechs Tagen zurückgelegt werden, so daß die vorhin von dem Kasaken Fedor Tätarinof von dieser ganzen Entfernung gegebene Schätzung ganz gewiß für übertrieben gelten kann.

XIII.

Geographische Beschreibung des Anadyrflusses und der in selbigen einfallenden Bäche.

Vorläufig muß hier angemerkt werden, daß in diesen Gegenden noch nicht überall ordentliche Messungen haben angestellt werden können. Der in solchen Fällen angegebene Abstand ist also nur nach Angabe der Gegend völlig kundiger Leute in Tagreisen mit Hunden und Rennthieren aufgenommen, und eine Tagreise kann durch die Bank, weil ganz gemächliche Märsche zu verstehen sind, für dreyßig Werste angenommen werden.

Der **Anadyr** entspringt in Norden am Scheidegebürge aus einem mäßigen See. Der erste Bach, der in selbigen von der rechten Seite einfällt, ist die **Jablonna**, welche nach dem an selbiger vorbeystreichenden Scheidegebürge (**Jablonnoi Chrebet**), das den Wasserscheider zwischen dem Anadyr und den zum Eismeer strömenden Gewässern abgiebt, und eine Fortsetzung des daurischen Scheidegebürges ist, von den Russen ihren Namen empfangen hat.

In die Jablonna fällt zwey Tagreisen von ihren Quellen ein kleiner Bach, **Schalamicha**, von der Linken, und eine Tagreise weiter von der Rechten der Bach Tschernana, von welchem noch eine Tagreise bis zur Mündung der Jablonna gerechnet wird. Um den ganzen Strich der Jablonna liegen hohe Gebürge und Felsen, wo sich vormals Jukagiren aufhielten.

hielten. Von Waldung ist da nichts als geringe Weiden und Pappeln anzutreffen.

Eine Tagreise unterhalb der Jablonna liegt am Anadyr links das Gebürge, welches den Kosaken unter dem Namen **Tscherkanoi Kamen** bekannt ist. Anderthalb Tagreisen weiter abwärts fällt von der Rechten der Bach **Pilidon** ein, welcher aus einem Gebürge entspringt. Auf eben dieser Seite kommt noch eine Tagreise weiter abwärts der Bach **Gerapol** zum Anadyr, und entspringt ebenfalls aus dem Gebürge, welches um dessen Quellen mit geringem Lärichenholz versehen ist. Das Gebürge **Gerapol** liegt eine halbe Tagreise vom Bach auf eben der Seite des Anadyr; und das Gebürge **Karaulnoi Kamen** ist durch ein Thal, dessen Breite eine halbe Tagreise beträgt, von selbigem abgesondert.

Von letzterm Gebürge bis an den auf eben dieser rechten Seite einfallenden Bach **Trawänicha** werden mit Hunden zwey Tagreisen gerechnet. Dieser Bach fließt nicht weit her aus dem Gebürge.

Funfzehn Werste unter der Trawänicha liegt das so genannte **Tolstoi muis**, eine Felsenecke, rechts an dem Fluß, und zehn Werste weiter liegt zur linken das Kammgebürge (**Grebenn-Kamen**), wo sich der Anadyr nach Osten wendet.

Fünf und dreyßig Werste weiter abwärts fällt von der linken Seite der Bach **Alutschina** aus dem Gebürge ein, von dessen Mündung bis **Anadyrskoi ostrog** eine Tagreise gerechnet wird.

Dieser Ort war auf einer Jnsel angelegt, und ganz aus Pappelholz erbaut. Die Festung hatte vier Eckthürme und einen Thurm über dem Thor. Ausserhalb derselben lag die Kirche mit 130 Wohnhäusern, worin Soldaten, Kasaken und andere Kronbediente ihren Aufenthalt

hatten. Die Insel, worauf Anadyrsk stand, ist zwey Werste lang, und eine breit. — Weil dieser mitten unter fast ganz unabhängigen Völkerschaften angelegte Ort sehr wenig einbrachte, der Krone hingegen wegen des theuren Victualien- und Munitionstransports, der dahin von Ochozk aus mit Hunden geschehen mußte, viel kostete, und dessen Bewohner dem ungeachtet öfters Hungersnoth auszustehen hatten; so befahl die Krone auf Vorstellung des Obristen **Plenisner**, der über Ochozk und Kamtschatka Befehlshaber war, die Garnison von da wegzunehmen, und die Festung und die Wohnungen zu verbrennen, das Land aber den koräkischen zinsbaren Stämmen einzuräumen; wo hingegen zu Unterhaltung der Landcommunication mit Kamtschatka die Festung **Ißbiginskoi** am penshinischen Meerbusen neu angelegt ward.

Eine Tagreise unterhalb Anadyrsk fällt auf der linken Seite **Prikolowa Wiska** in den Fluß. **Wiska** heißt in diesen Gegenden bey den Russen der Abflußgraben eines Sees. Diese erste Wiska kommt eine halbe Tagreise her aus einem See, der nur ein Paar Werste im Umkreis hat. Von hier nimmt der Anadyr eine Richtung nordwärts.

Fünf und zwanzig Werste von Prikolowa fällt ein Canal aus dem Fluß Main unter dem Namen **Prorwa Protoka** (Durchbruchgraben) in den Anadyr. Auf der linken Seite folgt eine halbe Tagreise weiter Schutschjä **Wiska**, die aus einem fünf Werste abgelegenen und sechs im Umkreis großen See kommt. Eine Tagreise weiter hat man zur Rechten **Kenglina Wiska**, der vier Werste her aus einem nur zwey Werste großen See kommt. — **Igolkina Wiska** kommt zwey Tagreisen weiter unten auch von der Rechten aus einem vier Werste entlegenen, anderthalb Werste langen und 400 Klafter breiten See.

Wie-

Wiederum folgt an der linken Seite der Bach Uboinaja, eilf Werste von letzterm, und fließt über drey Tagreisen weit aus dem Gebürge her. Und nun folgen an der rechten

1. Pawlowa Wiska, eine halbe Tagreise von der Uboina, aus einem fünf Werste entlegenen und eben so viel im Umkreis habenden See.

2. Wolokitina Wiska, drey Werste abwärts und eben so weit her aus ihrem See.

3. Jukagirskaja Wiska, fünf Werste weiter aus einem sechs Werste abgelegenen See, wo sonst Jukagiren wohnten, die aber von den Tschuktschen sind ausgerottet worden.

Zehn Werste von der Jukagirska kommt der Fluß Main zum Anadyr, welcher von Süden aus dem so genannten Schafgebürge (Baranin-Chrebet) herströmt, und folgende Bäche aufnimmt.

Rosmina rechts, eine Tagreise vom Ursprung des Main.

Bolschaja Rosmina (die größere) rechts, anderthalb Tagreisen weiter, und aus dem Gebürge gegen zwey Tagreisen her.

Tschernaja links, über eine Tagreise abwärts, und wohl vier Tagreisen aus dem Gebürge her.

Jegerskaja rechts, eine Tagreise von der Tscherna.

Orlowa links, zwey Tagreisen weiter, und anderthalb Tagreisen aus dem Gebürge her.

Prorwa Protoka der obgenannte links aus dem Main zum Anadyr, eine Tagreise unter Orlowa abgehende, und sich wohl auf drey Tagreisen erstreckende Ableitungscanal.

Wakornaja Wiska sechs Tagreisen weiterhin, von der Linken und von der Mündung des Mains nur eine. Etwan zehn Werste unterhalb des Main fällt von der rechten Seite noch der Mäusebach (**Muischjä retschka**) in den Anadyr, nachdem derselbe einen Lauf von etwan zwey Tagereisen aus dem Gebürge gehalten.

Von Anadyrskoi ostrog bis zu der dreyhundert Werste abwärts liegenden **Rodionowa Urotschistsche** strömt der Fluß Nordost zum Ost. Zwey Werste oberhalb Radionowa fällt zur Linken der Fluß Bjela ein, der von Nordwest gegen Südost fließt. Von Radionowa bis zur Gegend (Urotsische) **Tschekaewa** läuft der Anadyr achtzig Werste, mehrentheils südostwärts. Recht gegenüber Tschekaewa fällt von der Linken der Fluß **Tscherna** ein, der aus Nordnordwest herströmt. Darauf durchlauft der Anadyr südostwärtsdreyßig Werste bis zur dreyfachen Mündung des **Krasna** (rothen) Flusses, der auf der rechten Seite einfällt, und richtet seinen Lauf bis zu dem Ort **Kopeikina** einen Abstand von 60 Wersten nordnordostlich.

Von Kopeikina sind bis an den onemenskischen **Busen** nur noch 20 Werste, die der Fluß gegen Südosten durchläuft, und seine größte Tiefe hier längst dem rechten Ufer hat. So bald man in den Busen kommt, ist das Fahrwasser erst auf 400 Faden grade Ost, hernach auf acht Werste grade Nord, worauf man grade südostwärts über die Bucht steuert, und beym Auslaufen in die äußere große Bucht sich nahe zur rechten am Lande halten muß. Die größte Tiefe ist in gedachtem onnenskischen Busen bey niedrigem Wasser zwischen vier und sechs Faden. In die südliche Spitze der Bucht fällt der Fluß **Onemen**, und in die nordliche der **Nerpetschja**. Der Canal zu dem größern Busen ist sechs bis sieben Werste breit, und nicht über fünf Werste lang.

Durch

Durch die große Bucht hat man gerade Ost zu steuern, und der Abstand bis an die Russkaja Koschka oder äusserste Landspitze beträgt 50 Werste, bey 7 bis 10 Faden Wasser.

Der Anadyrstrom überhaupt ist versandet, und hat keine schnelle Strömung, ein sehr breites Bett mit vielen Inseln, und durchgängig so wenig Tiefe, daß man kaum mit den dort gewöhnlichen, ohne Eisen gebauten oder genähten Fahrzeugen (Schitiki), die nur zwey Fuß tief gehen, überall durchkommen kann. Nur wenn das Eis aufgeht, so hat der Strom von der Mündung des Krasnaja bis zum Ausfluß eine beträchtliche Tiefe. — Vom Ursprung des Anadyr bis an den Jablonnabach ist keine Waldung vorhanden, sondern kahle Gebürge; unterhalb des Jablonna findet sich strichweise etwas Weiden und Pappelgehölz ein, und auf der linken Seite ist bis etwan 100 Werste über Anadyrskoi ostrog geringe Lärichenwaldung und kriechende Zirbelbäume (Slanez) am Gebürge vorhanden. Der ganze nordliche Landstrich bis an den Anadyr ist überhaupt ohne Stammholz, und kaum mit Weidengestrüppe versehen, da hingegen in Süden des Flusses in nicht gar großer Entfernung, hauptsächlich um den Ursprung des Main, Penshina und Aklan, hochstämmige Waldung im Ueberfluß vorhanden ist. Man hat vom Anadyr bis an den Kowyma und das Eismeer und über das ganze Land der Tschuktschen nichts mehr von Waldung gefunden; ja bey diesen leztern soll das Weidengebüsch kaum über eine Spanne hoch aufschiessen, wie in dem ganzen Strich längst der Nordküste Sibiriens. Desto häufiger sind die Flächen mit gelbem und weißem Moos überwachsen, von welchem sich unzählbare Heerden wilder Rennthiere nähren.

Diese Thiere pflegen im May und Junius, so bald der Anadyr vom Eise befreyt ist, aus den wärmern Waldgegenden, wo sie den Winter zugebracht haben, nach den

kalten waldlosen Gebürgen nordwärts gegen das Eismeer zu Tausenden hinüberzuschwimmen, um sich vor dem Ungeziefer zu retten, und ziehen auch im August und Anfang des Septembers wieder zurück nach den Waldungen, um daselbst ihr neues Geweih aufzusetzen. Diese Wanderung machen sich die Anwohner zu Nutze, um eine große Menge wilder Rennthiere zu ihrem Vorrath zu erlegen. Sie hüten sich um die Zeit der Wanderung in den Gegenden, durch welche die Rennthierheerden ihren Zug nehmen, Feuer anzulegen, oder viel Lärm zu machen, und geben genau auf die ersten Vorboten der Heerden Achtung. Die Jäger versammeln sich nach solchen Gegenden mit Kähnen, und wenn die Rennthierheerde über den Fluß zu schwimmen im Begriff ist, rudern sie darunter, und erstechen mit Lanzen so viel sie nur können, welches zuweilen viele hundert Stücke giebt. Die Heerden drängen sich während drey ganzer Tage so dicht hinter einander, daß die Thiere nicht ausweichen können; aber auch höchstens in drey Tagen ist der ganze Zug vorbey, und man sieht kaum mehr einzeln herumschweifende Thiere, die eine Woche lang dem Zuge nachfolgen. Am meisten werden bey dieser Niederlage Rennthierkühe (Washenki) erlegt, welche mit ihren Jungen nicht so leicht aus dem Wege kommen können als die Hirsche, welche immer voran sind, und sich am ersten aus dem Staube machen.

Die Rennthiere sind doch überhaupt in dieser östlichen Gegend viel kleiner, als sonst in Sibirien, so daß der stärkste Hirsch nicht über vier Pud wiegt, und ein weibliches Thier nicht über dritthalb. Das Fleisch, welches man zum Vorrath trocknet, wird in Bündel (Wäska) je von zwey Thieren gehalten, und jeder Bündel wiegt dann zwischen anderthalb und zwey Pud.

XIV. Be-

XIV.

Besondere Nachrichten über die tschuktschische Landspitze und benachbarte Inseln.

Aus dem rußischen Original übersetzt.

Als der vormals über Ochotsk und Kamtschatka bestellte Befehlshaber, Obrister Plenisner (ein Curländer), welcher im Jahr 1772 von diesem Posten verabschiedet worden, und 1778 in Petersburg verstarb, zur Untersuchung des Zustandes der abgelegenen Festung Anadyrsk und nachmaliger Aufhebung und Schleifung derselben im Jahr 1763 am Anadyr stund, schickte er insgeheim, und unter dem Vorwand einer freywilligen Flucht, einen gewissen gescheuten Kasaken Nikolai Daurkin, der ein geborner, bey der ersten Pawluzkischen a) Expedition jung gefangner, und in Jakuzk bey der Witwe des nachmals von den Tschuktschen erschlagenen Majors Pawluzki erzogener Tschukotsch war, zu den Tschuktschen ab, um möglichste Erkundigung von der Gelegenheit ihres Landes einzuziehen. Dieser blieb, weil er der tschuktschischen Sprache völlig kundig war, unter diesem Volk bis 1765, und that, unter dem Vorwand, seine Verwandte aufzu-

a) Sammlung rußischer Geschichte, 3 Theil, S. 134 bis 138. Daselbst ist die letzte Pawluzkische Expedition gegen die Tschuktschen, bey welcher der Anführer sein Leben am Bache Tschernaja verlor, als glücklich erzählt worden; sie war es aber am Ende nicht ganz.

suchen, mit ihrem Vorschub verschiedene Reisen auf ihrer Landspitze und bis auf die gegenüber liegenden Inseln. Folgendes ist der Bericht, den selbiger bey seiner Zurückkunft im Jahr 1765 bey der ochotskischen Kanzley abgestattet, und wofür er von gedachtem Obristen Plenisner zum sibirischen Dworjänin ernennt worden:

„Den 20 Julii 1763 entwich ich auf Ew. Hochwohlgeboren besondre, geheime Befehle aus dem Lager an der Mündung des Anadyrflusses, und kam zu den dermaligen Standplätzen der Tschuktschen, welche mich auf die mit ihnen gehaltene erste Unterredung mit Freuden aufnahmen, auch mit sich auf ihre Baidaren nahmen, und zu ihrer eigentlichen Heimath brachten, wo ich bis zum Winter unter ihnen lebte, und Zeit genug hatte, ihre Wohnungen und Gegenden in Augenschein zu nehmen. Da im October die See zwischen der tschukozkischen Landecke und den gegenüber liegenden Inseln mit Eis belegt ward, bat ich mir bey ihnen ein Paar Rennthiere und einen Schlitten aus, und gieng mit einem Tschuktschen, der sich zu meinem Glück für meinen Verwandten hielt, nach der ersten Insel über, wohin wir auf dem Eise nur sieben bis acht Stunden zu fahren hatten, da hingegen man im Sommer auf Baidaren bis dahin, und von dieser Insel zu einer zwoten jedesmal einen ganzen Tag zu rudern hat.

„Die Einwohner der Insel nahmen uns freundlich auf; ihre erste Frage war nach Blättertabak. Da ich drey Pud dieser Waare mit mir genommen hatte, so schenkte ich ihnen einige Blätter, wofür sie mir ein ganzes Pelzkleid von Zobel und Mardern gaben, und sowohl mich als meinen Reisegefährten mit ihrem besten Speisevorrath bewirtheten. Sie hatten Fleisch von Wallfischen, von Wallrossen, Seehunden und auch von Rennthieren. Die Bewohner dieser Insel werden von den Tschukotschen Achüchalät genannt; sie haben eine eigene Sprache, tragen Kleider von Rennthierhäuten, wie tschuktschische Kuklanken

ken [b]) genäht, und nähren sich hauptsächlich vom Fang der Wallrosse, Wallfische und Seehunde. Weil kein Holz auf der Insel ist, so kochen sie ihre Speisen, wie die Tschukotschen, bey Thranfeuer, indem sie einen ausgehöhlten platten Stein voll Thran giessen, und ein drey Finger dickes Locht aus weichem Sumpfmoos (Sphagnum) wie eine Lunte gedreht, und mit Fäden aus Thierdärmen umwunden, darein legen und anstecken. Mit diesen Lampen erwärmen sie sich auch in ihren aus Fellen zusammengenähten Jurten, unter welchen sie auch im Winter noch stånden.

„Auf der andern Insel wohnen eben solche Leute als auf der ersten; die Einwohner nennen sie Pejeskoli. Den Kindern der Tojonen und Vornehmen pflegen sie die Unterlippen auf jeder Seite mit einer Oeffnung zu durchbohren, in welcher sie kleine, aus Wallroßzähnen geschnitzte Zierrathen einsetzen, und zum Zeichen ihrer vornehmern Geburt tragen, auch nach Belieben ausnehmen können. Sonst sind sie in ihrer Tracht wie die Bewohner der ersten Insel.

„Mitten auf der tschukotschischen Landzunge wohnen Tschuktschen, die Rennthierheerden halten, und auf den Moosflächen weiden; gegen beyde Küsten hin wohnen lauter Fußgänger in Erdhütten, und leben vom Fang der Seethiere. Die rennthier- sowohl als heerdenlosen Tschuktschi (Olennye i Peschye Tschuktschy) liegen der Jagd der wilden Rennthiere in den Gebürgen ob, und gehen auf den Fang der Seethiere aus, deren es dort Seebären, Wallrosse, Wallfische, Weißfische oder weiße Delphine (Bjeluga) und allerley Seehunde giebt.

„Gegen das tschukotschische Landsende liegen sowohl in Norden gegen das kowymische, als in Osten am anadyrschen Meer, Küsten, welche die Tschukotschen das große Land nennen. Sie erzählen, daß dort Leute wohnen, die

b) Ein Pelz, den man über den Kopf anzieht.

die von ihnen in Sitten und Gewohnheiten ganz verschieden sind, eine eigene Sprache reden, und mit ihnen seit langer Zeit in Unfrieden leben, daher sie wechselsweise gegen einander zum Streit ausziehen. Sie streiten mit Lanzen und Bogen, und ihre Pfeile sowohl als Lanzen haben Spitzen aus Krystall, der sehr hart ist, und die sie mit Pflanzengift (Ljutik [c])) dergestalt vergiften, daß, wenn eine damit gemachte Wunde nicht sogleich stark ausgesaugt wird, der Verwundete innerhalb 24 Stunden sterben muß.

„Von der tschukotschischen Küste kann man nach den nächsten Küsten dieses Landes in einem Tage überrudern; und da es auf dem tschuktschischen Landsende wegen Mangel der Waldung nichts als rothe Füchse und Wölfe giebt, so hat man dagegen auf jenem Lande allerley Thiere, als Zobel, Marder, allerley, weiße nämlich und blaue, Eisfüchse, Vielfraße, Bären, auch Seeottern; und halten die dortigen Einwohner auch große Rennthierheerden [d]), essen auch Seethiere und allerley Erdgewächse. Das Land aber ist wohl mit Waldung von Cederfichten oder Cirbelbäumen, Roth- und Weißtannen und Lärichen versehen. Ich habe Holz von diesem Lande an den tschukotskischen Hütten und Baidaren gesehen. Beträchtliche Ströme sollen aus diesem Lande ins Meer fallen, und die Einwohner sollen sich Festungen von Erdwällen und andre Vertheidigungsanstalten machen.“ So Daurkins Bericht: welchen auch Herr Hofrath **Rumofsky** nebst der von gedachtem Daurkin entworfnen Karte in einem Aufsatz, welcher dem rußischen geographischen Kalender für dieses 1780 Jahr einverleibt worden, genutzt hat, dessen Glaubwürdigkeit ich aber nicht in allen Puncten verbürgen will.

XV. Be-

c) Darunter wird in Sibirien bald das Wolfskraut (Napellus); bald eine Art ätzender Anemone verstanden.

d) Von keiner uns bekannten nordamerikanischen Nation ist dieses noch bisher durch Reisende bemerkt worden.

XV.

Bericht

von der in den Jahren 1768 und 1769
auf allerhöchsten Befehl
der rußischen Monarchinn
unter Anführung
des Capitains Krenitzyn und Lieutenants Lewaschef
von Kamtschatka
nach den
neuentdeckten Inseln und bis an Aläska oder das feste Land von America
vollbrachten Seereise.

Eben da ich mit Aussertigung dieses Theils der nordischen Beyträge beschäftigt bin, erhalte ich aus London von meinem Freunde, Herrn Coxe a), der sich schon durch seine Briefe über die Schweiz b) den Beyfall

a) Herr Coxe ist nicht, wie im ersten Stück des ersten Jahrgangs des göttingischen Magazins S. 165 gesagt wird, Prediger bey der englischen Factorey in St. Petersburg gewesen, sondern kam nur als Reisender in Gesellschaft des Lords Herbert, Sohnes des Grafen von Pembroke, im Winter 1778 nach Petersburg, und ist Pensionnair (Fellow) vom Christ-College in Cambridge, und Capellan des Herzogs von Marlborough.

b) Sketches of the natural, civil and political State of Swisserland, in a series of Letters to Will. *Melmoth*, Esq. from Will. *Coxe*, M. A. London, 1779. 8.

fall seiner Landsleute erworben hat, ein neues von ihm aus verschiedenen Nachrichten zusammengesetztes Werk über die rußischen Entdeckungen, von Kamtschatka aus gegen America, und über einige andere Sibirien betreffende Materien; worinnen ich mit Vergnügen das in Rußland selbst noch wenig bekannte Reisejournal der Seeexpedition, welche mit Anwendung vieler Tausenden auf Befehl der itzt so glorreich über Rußland regierenden **Kaiserinn** unter Anführung des Capitains von der Flotte **Krenitzyn** und des Lieutenants **Lewaschew** gegen die neuentdeckten Inseln und bis an America veranstaltet wurde, und wovon in den **neuen Nachrichten von den rußischen Entdeckungen im östlichen Weltmeer** S. 156 Erwähnung geschieht, nunmehr gedruckt lese. Der größte Theil von des Herrn **Coxe** Buch c) besteht sonst größtentheils aus einer Uebersetzung dieser allerdings für England merkwürdigen, und, wie auch aus einem von Herrn **Coxe** (S. 6. der **Vorrede** zu seinem Buch) bekannt gemachten Zeugniß des Herrn Staatsrath **Müllers** erhellt, vollkommen glaubwürdigen **Nachrichten**; dann in der aus **Müllers** und **Fischers** gedruckten Nachrichten genommenen Geschichte von der Eroberung Sibiriens und von Rußlands Unterhandlungen mit China; ferner der Beschreibung der chinesischen Handelsstadt bey Kjachta und des Handels, welcher daselbst getrieben wird, aus dem dritten Bande meiner Reisen; und endlich einigen erläuternden und bestätigenden Zusätzen, welche das Eigenthüm-

c) Der Titel dieser Neuigkeit, welche erst im verwichenen Frühling fertig worden, ist: Account of the Russian Discoveries between Asia and America, to which are added, the Conquest of Siberia and the History of the Transactions and Commerce between Russia and China, by William Coxe, A. M. London, for T. Cadell, 1780. 4. mit Karten und einem Prospect des chinesischen Marktfleckens bey Kjachta, den der Verfasser von mir hatte.

thümlichste des Buchs ausmachen. Diesemnach ist wohl nicht zu vermuthen, daß die Uebersetzer in Teutschland es sich werden einfallen lassen, ein Werk, das größtentheils aus teutschen Quellen zusammengeflossen, aus der fremden Sprache aufs neue zu verteutschen; zumal da die meisten Erläuterungen, die Herr **Coxe** aus meinen mündlichen Erzählungen zum Theil hatte, in dem hier voranstehenden Aufsatz, dessen französisches Original er gleichfalls nutzen konnte, mit eingeflochten worden. Ich glaube also nicht unrecht zu thun, wenn ich hier obgedachten Bericht von der krenitzynschen Reise, das wichtigste Stück in Herrn Coxe's Buch, welches vor ihm nie bekannt worden war, hier dem teutschen Leser übersetzt mittheile, und es hin und wieder erläutere. An der Aechtheit dieser krenitzynschen Nachrichten ist im geringsten nicht zu zweifeln, da selbige auf eigenen hohen Befehl der Monarchinn, unter deren milder und weiser Regierung in dem beglücktern und freyern Rußland nicht mehr auch gleichgültige Dinge als Staatsgeheimnisse behandelt werden, dem berühmten Robertson zum Behuf seiner Geschichte von America nebst der Seekarte, die eine Frucht dieser Reise war, mitgetheilt, von diesem schottischen Gelehrten aber Herrn **Coxe** überlassen worden ist. Der wichtigste Punkt darinnen ist die in Absicht der Inseln bestimmte Lage von **Aläska**, der nunmehr versicherten Landspitze des festen Landes von America; und ein Hauptnutzen der Bekanntmachung dieser Reise zu einer Zeit, da von den Cookschen Entdeckungen in England noch nichts bekannt worden war, wird seyn, um gegen Herrn Landvogt Engel zu beweisen, daß man in Rußland zwar wie anderwärts in Bestimmung der Lage neuentdeckter Gegenden fehlen kann, aber nicht geographische Nachrichten erdichtet, wie ihn der übertriebene Eifer für seine Lieblingshypothese öffentlich zu behaupten verleitet hat.

Aus-

Auszug aus dem Tagebuch des Cap. Krenitzyn und Lieuten. Lewaschef;

aus dem Englischen des Herrn Coxe wörtlich übersetzt d).

Den 23 Julius 1768 segelte Capitain Krenitzyn in dem Galiot St. Catharina, in Begleitung des Hukers St. Paul, den der Lieutenant Lewaschef führte, von der Mündung des Kamtschatkaflusses gegen America ab. Die Instructionen, welche diesen Officieren ertheilt waren, gründeten sich (hauptsächlich) auf die beringsche Expedition von 1741. Sie richteten ihren Cours darnach ein, fanden aber überhaupt, daß sie zu weit nordwärts gegangen waren, und mußten auch von den kamtschatkischen Seefahrern hören, daß die Expeditionskarte die Lage der Inseln zu nordlich angebe e), und daß ihre Erfahrung sie gelehrt habe, die Eilande vielmehr südlich und weiter im Osten zu suchen, als man es vermeinte.

Den 27 sahe man das Commandeurs- oder Beringseiland, welches niedrig und sonderlich gegen Südwesten sehr felsicht ist. Man bemerkte an dieser Seite einen kleinen Hafen, der an zwey Hügeln, die umgekehrten Schiffboden gleichen, zu erkennen ist, und nicht weit davon einen süssen

d) S. in dessen obangeführtem Buch S. 251 bis 266. den ersten *Appendix*.

e) So muß diese Stelle, welche Herrn Coxe dunkel geschienen, ohne Zweifel verstanden werden. Denn Bering und Tschirikof legen alle von ihnen bemerkte Küsten und Inseln zwischen 52 und 61 Grad nordlicher Breite. In der für Krenitzyns Reise ausgefertigten Karte waren sie nach verglichenen spätern Nachrichten alle vom 54 bis über den 64 Grad hinaus nordostwärts geordnet. Krenitzyn aber fand die nordostlichsten Inseln und die Landspitze Aláska nicht weiter nordlich als bis zum 55 Grade, welche Lage mit Cap. Cooks Beobachtungen nahe übereintrifft. **Der Uebersetzer.**

süssen See. Südostwärts liegt ein anderes Eyland, welches die Russen **Mednoi ostrof** (die Kupferinsel) nennen; weil man auf der nordostlichen Küste, die allein besucht zu werden pflegt, viel gediegenes Kupfer gefunden hat. Es wird von der See aufgebracht, und liegt auf dem Strande so häufig, daß man Schiffe damit beladen könnte. f) Vielleicht (setzt Herr Coxe hinzu) könnte einmal ein Ostindienfahrer eine vortheilhafte Reise hieher und dann nach China machen, wo das Kupfer im Werth und gesucht ist. Das meiste ist hier ganz gediegen und schon geschmeidig, und einige Stücke sehen aus, als ob sie eine Schmelzung ausgestanden hätten. Das Eyland ist nicht hoch, hat aber viele spitzig aufgeworfene Berge, welche das Ansehen von erloschenen Volcanen haben. Bey dieser Gelegenheit ist überhaupt zu erinnern, daß alle auf Krenitzyns Karte vorgestellte ostliche Inseln, selbst die kleinsten, solche spitzig aufgeworfene Berge (**Sopki**) g) haben, und einige bestehen ganz aus einer einigen solchen, aus der See hervorragenden Koppe. Man kann also die ganze Kette dieser Inseln, ohne der Einbildungskraft Gewalt anzuthun, als durch Volcane aufgeworfen betrachten. Alles scheint daselbst ein neuentstandenes Land zu verrathen: der pflanzenreiche Boden der Inseln kann dawider nichts beweisen, wenn man sich erinnert, daß die Marschländer von Zütphen gleich das Jahr, nachdem man sie von der See gewonnen hätte, mit wildem Senf wie

f) Nach neuern Nachrichten ist die Menge des Kupfers bey weitem nicht so beträchtlich, und das meiste durch unsre Seefahrer, des Verbots ungeachtet, so rein weggeführt, daß man nur noch kleine Stückchen, wie Bohnen groß, auflesen kann. Der Uebersetzer.

g) Nur bedeutet **Sopka** im Rußischen eine jede spitzige Bergkoppe, die doch nicht allemal ein alter Volcan seyn darf, wie Herr Coxe dieses Wort verstanden zu haben scheint. **Der Uebersetzer.**

wie besäet erscheinen. Zudem so sind alle diese östliche Inseln heftigen und starken Erdbeben ausgesetzt, und man findet auf selbigen Schwefel in Menge. Der Journalist der rußischen Seefahrer hat uns nicht sagen können, ob auch Laven auf selbigen gefunden werden; er spricht aber von einer Art bunter Steine, so schwer wie Eisen. Es ist also nicht ganz unwahrscheinlich, daß auch obgedachtes Kupfer von unterirdischen Feuerausbrüchen könnte geschmelzt worden seyn h).

Nachdem man sich (den 30 August) von Kupfereyland entfernt hatte, sahe keines von beyden Schiffen, welche sich im Nebelwetter getrennt hatten, bey ihrem (fast auf der nämlichen Breite fortgesetzten) Curs mehr Land, bis (am 14 August, der Schätzung und beygefügten Karte nach auf 200° der Länge und fast 52° der Breite) das erste Eyland entdeckt, (und die Reise ferner nordostwärts längst der Kette der Fuchsinseln und bis an Aláska fortgesetzt ward). Die Inseln zeigten sich durchgehends niedrig, eine unfreundliche Küste, ohne gute Buchten, und die zwischen liegende Meerengen sehr untief. — Auf der Hin- sowohl als Zurückreise hatte man häufige Nebelwetter, und aus dem Journal sowohl als den Berichten der seefahrenden Wildschützen erhellet, daß in dieser See, selbst zur Sommerszeit, selten fünf Tage nach einander ohne Nebel vergehen.

Das

h) Diese ganze Stelle scheint von Herrn Coxe herzurühren. Es wäre zu wünschen, daß er genauer bey seinem Original geblieben, oder es lieber ganz mitgetheilt hätte. Daß nicht alle Inseln zwischen Kamtschatka und America volcanisirt sind, haben wir im vorhergehenden Aufsatz an der granitischen Beringsinsel gesehen. Und vom Kupfereyland habe ich Stücke, welche dendritisch gediegen Kupfer, also wohl nicht geschmelzt sind. Der Uebers.

Das Galiot St. Catharina überwinterte in der Meerenge vor Aläska oder Alaksa, wo man es in untiefes Wasser setzte. Nach der dem Capitain ertheilten Instruction sollte ein Kaufmannsfahrzeug im Jahr 1762 hier einen sichern Hafen gefunden haben; man sah sich aber umsonst darnach um. Die nordostliche Einfahrt der Meerenge ist wegen der Untiefen und heftigen Strömung sowohl zur Fluth- als Ebbzeit sehr gefährlich; die südostliche fand man nachher viel sicherer, und nirgend weniger als sechsthalb Faden Tiefe. Längst dieser Straße und an der übrigen Küste von Aläska, so weit sie untersucht ward [i]), zeigen sich auf dem niedrigen Lande längst der See viele einzeln aufgeworfene Hügel [k]) und wenig Kräuter. Könnte hieraus nicht folgen, daß hier seit 1762 das Land viele Veränderungen erlitten haben konnte? Auf wenigen Inseln findet man etwas Unterholz, und auch das nur in den Thälern längst den Bächen; Unalga [l]) und Aläska bringen dergleichen noch am meisten hervor, haben viele frische

i) Auf Krenizyns Karte ist Alaksa, der gewöhnlichen falschen Meinung nach, als eine Insel vorgestellt, da es doch durch Cook nunmehr als eine Landspitze von America bestätigt ist. Man siehet auch an der punctirt angegebenen östlichen Küste, daß Krenizyn nur einen kleinen Theil von Aläska untersucht habe. Der Uebers.

k) *Funnels*, sagt Herr Coxe; man weiß aber aus dem vorigen, daß er darunter spitzig aufgeworfene, volcanähnliche Berge versteht. Der Uebers.

l) Unalga ist auf Krenizyns Karte als ein sehr kleines, zwischen Akutan und Unalaschka gelegenes Eyland vorgestellt. Demnach muß hier in der Urschrift oder im Auszug eine Irrung vorgegangen seyn; oder es ist nur wegen der Holzung allein, daß Unalga und Aläska beysammen stehen. Deren Gegenwart aber könnte vielleicht auf der kleinen Insel durch den Schutz, den ihr die umliegende größere gewähren, begünstigt worden seyn. Der Uebers.

Bäche und selbst ziemliche Ströme, woraus man auf ihre Grösse zu schliessen Grund hat. Der Boden ist auf den Inseln meistens Sumpf und moosicht; Alaksa aber hat schwarzen Grund und mehr Graswuchs.

Der Huker St. **Paul** lief zum Ueberwintern auf **Unalaschka** ein. Die Lage des Hafens wird auf 53° 29′ nordl. Breite, und nach den Schiffsrechnungen 27° 5′ östlicher Länge von der Mündung des Kamtschatkaflusses m) angegeben. Unalaschka ist von NO. gegen SW. ungefähr funfzig Meilen (75 Werste) lang, und hat an der nordöstlichen Seite drey Meerbusen: der eine, genannt **Udagha**, erstreckt sich fast mitten durch die Insel auf dreyßig Meilen von ONO. gegen WSW. Ein anderer, **Igunk** genannt, liegt NNO. und SSW. und macht einen ziemlich guten Hafen, der zur Fluthzeit vierthalb Faden Wasser und einen sandigen Ankergrund hat. Eine Reihe von Klippen am Eingang, deren einige unter Wasser liegen, schützt die hier liegende Schiffe gegen die von Norden einbrechende See. Die Springfluthen steigen und fallen fünf Fuß, und die Küsten sind durchgehends steil und felsicht, ausser im Meerbusen beym Ausfluß eines kleinen Stroms. Die Insel hat zwey Volcane; der eine wird **Ajagisch** und der andre von den Russen der **brüllende Berg** genennt. An ersterem quillt ein starker heißer Sprudel. Der Boden der Insel ist Felsengrund, mit Lehm und Thon in den Gründen; der Graswuchs ist sehr grob und zur Weide untauglich. Holzung ist fast gar nicht zu finden. Die auffallenden Gewächse sind Beinholzstaude, Heidelbeeren, Hindbeeren, Schwarz-

m) Nach der neuen rußischen Generalkarte ist die Mündung des Kamtschatkaflusses 178° 25′ vom Meridian von Ferro. Demnach fiele Unalaschka nach dieser Schätzung auf 205° 30′ von Ferro, oder 187° 55′ 15″ vom Greenwich gerechnet.

Schwarzbeeren; die eßbaren Lilienzwiebeln (Sarana), das auf Kamtschatka Kutachtschu genannte Schirmblumenkraut, und (niedriges Gestrippe) von Lärichen, Pappeln, Fichten und Birken. Von Landthieren giebt es Füchse von verschiedenen Farben, Mäuse und Wieseln; in der See sind Seebiber, Seebären und Seelöwen anzutreffen. Unter den dortigen Fischen sind Kabliau, Barsche, kleine Heringe, Smelte, Seenadeln, Terpuk (eine Art Sparus) und Tschawitscha (eine Salmart). Die Vögel sind Adler, Schneehühner, Enten verschiedner Arten, Seeraben (Uril), See-Lummen und Seepapagojen.

Die Einwohner auf Aláska, Umnal, Unalakscha und den benachbarten Eylanden sind mittelmäßiger Statur, braun von Haut und schwarz von Haaren. Im Sommer tragen sie Sackkleider n) von Vogelbäuchen, und darüber ziehen sie, wenn sie bey schlechtem Wetter in ihren Kähnen aus sind, Regenhemder (Kamli), die aus dünnen Wallfischdärmen sauber zusammengenäht sind. Auf den Kopf setzen sie einen hölzernen Sonnenhut (ohne Boden), und zieren selbigen mit Entenfedern und den Bartborsten o) vom Seelöwen; auch Glaßkorallen verschiedener Farben und kleine aus Knochen oder Stein geschnitzte Götzenbilder werden an diesen Hüten befestigt. Durch den mittlern Nasenknorpel haben sie ein Loch, worin ein vierzölliges knöchernes Stäbchen oder der schwarze Stengel einer Pflanze getragen wird; und an diesen Knebel befestigen sie an Festtagen eine von jedem Ende herabhängende Schnur Glaskorallen. In der Unterlippe tragen sie auf jeder Seite eine Oeffnung, worin ein von Knochen

 oder

n) Parki, die nämlich, wie Hemder, über den Kopf angezogen werden.

o) Herr Coxe setzt dafür Ohren; vermuthlich hat der Uebersetzer des Tagebuchs das rußische Wort Uss: (Bärte) mit Uschi (Ohren) verwechselt. Der Uebers.

oder Stein geschnitzter Zahn oder Stift eingesetzt werden kann. Auch in den Ohren tragen sie Reihen Glaskorallen und Stückchen Bernstein, den die Einwohner der übrigen Inseln von den Alåskanern gegen Pfeile und Regenkleider eintauschen. — Das Haupthaar schneiden sie über den Augen gerade ab, und einige lassen die Platte, wie Mönche, scheren; hinten wåchst es lang.

Die Weiber unterscheiden sich von den Männern in nichts, als in der Materie ihrer Kleider, die aus Thierfellen sind. Sie nähen mit knöchernen Nadeln, und ihr Zwirn ist aus Darm (oder Sehne) verfertigt. Was sie nähen wollen, befestigen sie mit langen Nadeln vor sich auf der Erde. Sie gehen mit unbedecktem Haupt, und verschneiden das Haar auf der Stirn wie die Månner, hinten aber binden sie es zu einem hohen Knoten auf. Ihre Wangen zeichnen sie mit blauen und rothen Streifen, und tragen Stifte durch die Nase, Corallenschnüre und Ohrgehänge wie die Månner, auch noch bunte Korallenmuster um Hals, Arme und Beine.

Nach unserer Art betrachtet sind diese Insulaner äusserst säuisch. Sie beissen auf die Läuse, womit ihre Körper bedeckt sind, und verschlingen den aus der Nase triefenden Schleim. Wenn sie sich die Hände waschen, so geschieht es erst mit ihrem Harn, darnach mit Wasser, und dann trocknen sie sich mit ihren Lippen. Erkrankt einer, so liegt er drey bis vier Tage ohne Nahrung; und wenn eine Aderlåse nöthig befunden wird, so öffnen sie die Ader mit einem geschärften Feuerstein, und saugen das Blut auf.

Ihre meiste Nahrung ist Fisch und Wallfischfett, welches sie meistens roh essen. Allerley Seetang und Wurzelwerk, sonderlich die Lilienzwiebeln, sind eine gesuchte Speise. Das Kraut **Kutachtschu** geniessen sie wegen seiner

Bitter-

Bitterkeit nur unter Fisch oder Fett. Sie zünden zuweilen Feuer durch das Aneinanderschlagen der Steine über trocknen, mit Schwefel vermischten Blättern; am meisten aber bedienen sie sich der kamtschatkischen Weise, zwey trockne Hölzer in oder gegen einander zu reiben, welche Berings Lieutenant Warel auch auf America, wo er landete, üblich fand. Rußisches Oel und Butter sind ihnen Leckerbissen, aber Brod achten sie nicht. Man konnte sie nicht eher überreden, Zucker zu kosten, bis der Oberbefehlshaber selbst davon genoß. Da sie ihn süß fanden, so steckten sie bey, was man ihnen davon gab, um es ihren Weibern zu bringen.

Die Wohnungen dieser Insulaner gleichen fast den kamtschatkischen, und haben den Eingang mitten in der Decke. Eine solche Wohnung ist für mehrere Familien, die bis dreyßig und vierzig Köpfe ausmachen. Sie erwärmen sich blos mit Wallfischfett, welches sie in Schalen anzünden, und sich darüber stellen. Die Weiber pflegen abgesondert von den Männern zu sitzen.

Sechs bis sieben solcher Wohnungen machen eine Dorfschaft aus, deren auf Unalaschka sechzehn sind. Ueberhaupt scheinen die Inseln gut bewohnt zu seyn, so viel sich aus der Anzahl Kähne, die längst den Ufern hin und hergehen, schliessen läßt. Auf Unalaschka belauft sich die Zahl der Einwohner über tausend, und die Insel soll zuvor noch viel volkreicher gewesen seyn: allein durch ihre Feindseligkeiten mit den Russen, und durch eine im Jahr 1762 erlittene Hungersnoth hat die Bevölkerung sehr abgenommen; auch leidet sie durch die Veränderungen, welche der rußische Verkehr in ihrer Lebensart macht. Denn weil sie nicht mehr in ihrer vorigen Einfalt leben, sondern nach rußischen Ueppigkeiten oder Leckerbissen, die bald verzehrt sind, streben, so verlieren sie ihre meiste Zeit mit der Jagd (nach Füchsen und Seeottern), um deren Felle bey den

Russen zu vertauschen; darüber unterlassen sie für ihren Vorrath an trocknen Fischen und Wurzeln zu sorgen, und müssen hinterher ihre Kinder oft vor Hunger umkommen sehen.

Ihre vorzüglichste Nahrung besteht in Fischen, die sie mit knöchernen Angelhacken fangen. Die Kähne, worin sie oft fern in die See rudern, sind gleich den Eskomakischen aus dünnem Gitterwerk von Holz, mit Thierhäuten aussen und auch oben überzogen bis auf eine Oeffnung, die um den Leib zusammengeschnürt werden kann. Das Ruder ist an beyden Enden breit. Einige dergleichen Kähne sind auf zwey Mann eingerichtet, deren einer rudert und der andere fischt; dergleichen aber scheinen nur für die Häupter der Dorfschaften zu gehören. Ausserdem haben sie noch grosse Böte (wie die Weiberböte der Grönländer), die auf vierzig Mann tragen. Vögel und Thiere tödten sie mit Wurfpfeilen, die Spitzen von Knochen oder Feuerstein haben. Solche Wurfpfeile sind auch ihre Waffen: die Spitze bricht gemeiniglich durch die Kraft des Wurfs ab, und bleibt in der Wunde stecken.

Ihre Sitten und Gemüthsart ist, wie bey so elender Lebensart nicht wohl anders möglich ist, sehr roh und wild. Dennoch sind die Bewohner von Unalaschka etwas gesittter unter einander und gegen Fremde, als die von andern Inseln; aber auch sie haben unter einander häufige Fehden, und machen sich kein Gewissen aus dem Morden. Ihre Zanksüchtigkeit unterhält sie in steten Kriegen, wobey sie am meisten durch List zum Zweck zu gelangen suchen. Die Bewohner von **Unimak** haben sich allen andern fürchterlich gemacht; sie überfallen oft die andern Eilande, und führen die Weiber weg, welche ihre beste Beute sind. **Alaksa** muß von diesen Räubereyen am meisten leiden, weil es ein weitläuftigeres und volkreicheres Land ist. Alle diese Insulaner hassen indessen die Russen doch noch

mehr,

mehr, und tödten sie als gemeinschaftliche Feinde, wo sie können. Doch bezeugen sich auch hier die von Unalaschka geselliger, und dienen den Russen gern; Lewaschef hörte, daß ein Schiff auf Aläska lag, und fand einige Männer von Unalaschka gleich willig, seinen Brief dahin zu bringen, obgleich Gefahr von den Inseln, die sie unterwegs zu paßiren hatten, zu besorgen war.

Der Verfasser der Nachricht sagt, das Volk dieser Inseln habe keine Religion und keine Vorstellung von einem göttlichen Wesen. Uns dünkt aber, daß Anzeigen genug von einer Religion, wie sie bey so rohem Volk zu erwarten steht, unter ihnen bemerkt worden sind. So sagt uns der Verfasser, daß sie bey ihren Festen solche Zauberer, wie die sibirischen Heiden, aufstellen, die mit Hülfe ihrer Kugans oder Geister zukünftige Dinge zu weissagen vermeinen. Wenn sie zaubern, so setzen sie hölzerne Masken von der Gestalt, in welcher ihnen der Kugan erschienen seyn soll, auf; alsdann tanzen sie mit heftigen Bewegungen, und schlagen ihre Handpauken dabey. Die Insulaner tragen auch, wie gesagt, kleine Götzenbilder an ihren Hüten, und stellen dergleichen auch um ihre Hütten auf, um böse Geister abzuhalten. Das alles sind Spuren genug eines rohen Aberglaubens.

Ganz gewöhnlich ist es unter diesen Insulanern, zwey, drey oder vier Weiber zu haben; ja einige halten männliche Concubinen, die auch in Weibskleidern einhergehen. Die Weiber wohnen nicht alle beysammen, sondern, wie bey den Kamtschadalen, in abgesonderten Jurten. Nicht selten geschieht es, daß Männer ihre Weiber vertauschen, oder bey Hungersnoth um eine Blase voll Fett verkaufen. Ist der Mann dem Weibe gut, so sucht er sie nachmals wieder an sich zu bringen; und gelingt es ihm nicht, so nimmt er sich zuweilen wohl aus Verzweiflung das Leben. — Wenn Fremde zu einer Dorfschaft kommen, so gehen ih-

nen gewöhnlicher Weise die Weiber entgegen, zum Zeichen und Pfand der Freundschaft und Sicherheit, und die Männer bleiben indeß daheim. Stirbt ein Mann in der Jurte seines Weibes, so entfernt sie sich in irgend eine dunkle Höhle, und trauert vierzig Tage. Eben so trauert der Mann um sein liebstes Weib. Sterben beyde Eltern, so sind die Kinder ihrem Schicksal und Elend überlassen. Die Russen trafen dergleichen verlaßne Kinder öfters an, und man hat dergleichen ihnen zuweilen zum Kauf gebracht.

In jeder Dorfschaft ist eine Art von Oberhaupt, **Tuku** genannt, dessen Macht eben nicht groß ist. Er entscheidet Streitigkeiten unter den Dorfgenossen, und sein Ausspruch wird von den Nachbarn der Streitenden in Erfüllung gebracht. — Wenn die Dorfschaft in See geht, so ist er aller Arbeit überhoben, und hat seinen Kahn zu rudern einen Knecht, **Kalee** genannt. Dieses ist die einige Achtung, welche man ihm bezeigt; seine übrige Geschäfte muß er selbst wie ein anderer verrichten. Diese Würde ist nicht erblich, sondern wird demjenigen durch Wahl zu Theil, der die meisten persönlichen Vorzüge hat, oder durch die Zahl seiner Verwandten und Freunde am meisten Einfluß hat. Daher wird oft derjenige das Haupt der Dorfschaft, dessen Familie die zahlreichste ist.

Während der Festlichkeiten, die im April nach Endigung der Fischerey gehalten werden, singen Männer und Weiber mit einander; die Weiber tanzen bald einzeln, bald paarweise, und schwingen dabey mit Luft gefüllte Blasen in ihren Händen; im Anfang des Tanzes machen sie sanfte Bewegungen, die nach und nach immer heftiger werden.

Die Bewohner von **Unalaschka** führen in der Landessprache den Namen **Kogolag**; die von Akutan und weiter ostwärts bis **Unimak** werden **Kigigus**, die von Unimak

mak selbst und auf Aláska Katagaikiki genannt. Sie wissen den Ursprung dieser Namen nicht anzugeben, und fangen itzt an die ihnen von den Russen beygelegte Benennung Alejut zu gebrauchen, welche von einigen kurilischen Eilanden herkommt. Fragt man nach ihrer Herkunft, so antworten sie, daß sie von je her auf diesen Inseln gewohnt haben, und wissen von keinem andern Lande. So viel sich jedoch von ihnen vernehmen ließ, wollen sie von Aláska gekommen seyn, und bezeugen, die Gränzen dieses Landes nicht zu kennen. Die Russen untersuchten dieses Land Aláska in Schaluppen vierzehn Tagereisen weit nordostwärts, und giengen darauf quer über dasselbe.

Die Kähne dieser Insulaner sind gleich den americanischen; doch sollte man aus ihren Gebräuchen und Lebensart, aus dem Bau ihrer Hütten, der Weise, Feuer anzuzünden, und der bey ihnen üblichen Knabenschänderey, fast auf einen kamtschatkischen Ursprung schliessen; zumal da in dieser See beständige Westwinde regieren, wodurch eine Wanderung von Ost nach West sehr erschwert werden müßte. Bering und Tschirikof konnten nicht anders, als da sie nach einer südlichern Breite liefen, östliche Winde erhalten.

Die Russen befahren diese Inseln seit mehrern Jahren, um Pelzwerk daher zu holen, und haben die Einwohner unter Contribution gesetzt. Dieser Handel wird folgendergestalt getrieben. Die Schiffe gehen im Herbst zuerst nach Berings- und Kupfereiland, um dort zu überwintern. Daselbst warten sie erst den Seebären- und dann den Seelöwenzug ab. Das Fleisch der letztern (und der Seekühe) wird zum Speisevorrath bereitet, und die Felle mit nach den östlichen Inseln geführt. Dahin segeln sie den folgenden Sommer ab, und legen ihre Schiffe zum Winter auf Balken. Dann suchen sie durch gute Worte oder Gewalt Kinder der Einwohner, sonderlich

der

der Häupter, zu Geißeln zu erhalten; und wenn sie sich dadurch gesichert glauben, so theilen sie unter die Insulaner Fuchsfallen und Seelöwenhäute zu Kähnen (nebst Netzen zum Fang der Seeottern) aus, wofür ihnen jene Provision und Pelzwerk den Winter durch liefern müssen. Einen Theil der Felle suchen sie dann von ihnen als einen Tribut zu erhalten, wofür sie ihnen Scheine ertheilen; für das übrige belohnen sie die Jäger mit Glaskorallen, falschen Perlen, Ziegenhaar, kupfernen Kesseln, Beilen, Nähnadeln u. s. w. Im Frühling nehmen sie Fallen und Netze zurück, und liefern ihre Geißeln wieder aus. Selbst zu jagen, oder sich in kleine Parteyen zu zerstreuen, dörfen sie wegen der feindseligen Gesinnungen der Insulaner nicht mehr wagen. Diese Leute konnten anfänglich nicht begreifen, aus was Ursach die Russen einen Pelztribut von ihnen verlangten, der nicht ihnen, sondern einer abwesenden Person gehören sollte: denn ihre Häupter ziehen keine Einkünfte. Man konnte sie auch lange nicht überreden, daß es noch mehr Russen gebe, als die, welche nach und nach zu ihnen kamen; denn nach ihrer Gewohnheit ziehen alle Männer von einer Insel mit einander zur See. Itzt haben sie durch die Kamtschadalen und Koräcken, die mit den Russen kommen, einige Vorstellung von Kamtschatka erlangt, und gesellen sich zu selbigen gern, weil jener Lebensart der ihrigen ähnlich ist.

Krenitzyn und **Lewaschef** segelten den 22 Junius 1769 von Unimak zurück, und kamen den 24 August in der Mündung des Kamtschatkaflusses an, wo **Krenitzyn** mit einem Kahn, den er nach Art der Insulaner rudern wollte, umschlug und ersof.

Die Karte, welche das Tagebuch begleitete, ist, unter Aufsicht der beyden Befehlshaber, durch den Steuermann Jacob Jachof entworfen. — Der Hafen St. Paul auf der Insel **Unalaschka** und die Meerenge vor

Aläska

Alaska sind darauf nach den im Winter 1768 gemachten Beobachtungen, und die übrigen Inseln nach Schiffrechnung eines zweymaligen Kreuzzuges mit dem Huker St. Paul entworfen.

Die bemerkten Abweichungen der Magnetnadel sollen folgende gewesen seyn:

Länge.	Breite.	Striche d. Abweich.
204.	54°. 40′.	2. östlich.
201.	52. 20.	$1\frac{1}{2}$. —
198.	52. 50.	$1\frac{1}{2}$. —
192. 30.	53. 20.	1. —
188.	53. 40.	1. —
182. 30.	54. 50.	$0\frac{3}{4}$. —
180. 30.	55. 00.	$0\frac{3}{4}$. —

So weit Herrn **Coxe's** Auszug aus dem Tagebuch der rußischen Seefahrer.

Erinnerungen, die beygefügte Karte betreffend.

Anstatt diejenige Karte hier nachstechen zu lassen, welche Herr **Coxe** von Krenitzyns Reise liefert, habe ich vor nützlicher gehalten, zu Erläuterung der vorhergehenden Aufsätze einen veränderten Entwurf aller nunmehr zwischen Kamtschatka und America bekannten Inseln und der Küsten von America selbst, so fern sie nebst der Meerenge zwischen Asien und America durch die Schiffahrt des berühmten **Cooks** in diesen Gegenden bekannt sind, hier beyzufügen.

Die Spitze von Asien, so wie die ganze Küste von America, sind also nach Cap. **Cooks** Beobachtungen in so

so fern mir selbige bekannt geworden, gezeichnet. Cap. Cook erreichte die Westküste von America auf dem 44 Grade nordlicher Breite, und nach seiner Rechnung 253 Grad der Länge vom Meridian von Ferro. Das von Bering benannte Cap Eliä und den Dolmatsberg desselben setzt er mehrere Grade östlicher als Bering; jenes 50° Br. 240$\frac{3}{4}$ Länge; diesen 57$\frac{1}{2}$° Breite, 224$\frac{1}{2}$° Länge; auch Tschirikofs Küste muß mehr ostwärts gerückt werden. — Die Landspitze von America, welche unsern Seefahrern unter dem Namen **Aläska** bekannt, und für eine Insel gehalten ward, kommt über zwölf Grade, und **Unalaschka** sieben bis acht Grade östlicher, als selbige nach Krenitzyns Karte liegen sollen; und dadurch wird auch mehr Raum für die mittlern Inseln der Kette gewonnen.

Die Theile der Küste von Nordamerica, welche die englischen Seefahrer wegen Sturm, anhaltender Nebel oder seichten Wassers eigentlich nicht genau haben untersuchen können, sind folgende:

Vom 45 bis 47 Grad der Breite, in 253. 30. der Länge, wegen Sturm und Nebelwetter.

Von 50. 7. bis 55. 23. Breite zwischen 249$\frac{1}{2}$. und 243. 50. der Länge, wegen Nebel.

Eine Oeffnung (K. George's Sound) in 58. 20. der Breite, 240. 45. der Länge, blieb unerforscht.

Von 57. bis 56. 30. Breite in 219. 15. Länge, ingleichen

Von 60. bis 63. Breite, 215. 45. Länge konnte wegen der Untiefen längst des Landes America nicht genau untersucht werden.

Eben so blieb die nordwestliche Küste von America von 68. bis 69 Breite in 212. 30 Länge, sowohl wegen seichter See als anhaltender Nebelwetter ununtersucht.

Zwischen

Zwischen dem Lande der Tschukotschen und America sind ausser den von Cook bemerkten Inseln auch noch die auf Synds Karte gezeichnete, aber nur punctirt, angegeben worden: a. ist von ihm St. Myron; b. St. Samuel; c. welche Cook zu bestätigen scheint, St. Andreas; d. St. Diomed; e. St. Titus und f. St. Agophon genennt worden. Ich lasse es dahin gestellt seyn, ob nicht die südliche Küste des tschuktschischen Landes südlicher als in den bisherigen Karten nach Berings und anderer Seerechnungen geschehen ist, angelegt werden müsse, weil sonst das Land durch Cooks Bestimmung der nordlichen Küste (69°. Breite, 198. Länge) für die Pawlutzkische Märsche zu schmal wird.

Die Bucht des Anadyr und sonst die ganze Küste von Sibirien und Kamtschatka ist nebst den kurilischen noch neuerlich durch den Dworjänin Antipin beschriebenen Inseln nach den neuesten Karten gezeichnet.

Die meisten Inseln der großen Kette, welche Kamtschatka und Aläska zusammenknüpft, sind blos nach Muthmassung in derjenigen Proportion und Ordnung, wie die Reiseberichte angeben, gezeichnet. Nur die östlichsten habe ich nach Krenitzyns Karte mit Veränderung der Lage, die er zu westlich angenommen hatte, gebildet; und so stehen auch die nähern aleutischen Inseln nach Otscheredins Karte. Die englischen Seefahrer scheinen sich mit Untersuchung dieser Kette von Inseln gar nicht aufgehalten zu haben, und also bleiben unsre Kenntnisse über dieselbe noch immer unvollkommen und unzuverläßig.

Ich habe die Lage der Inseln und Küsten, welche Bering und Tschirikof auf ihren Karten angegebeu haben, durch punctirte, mit Buchstaben bezeichnete Figuren auf eben der Karte zur Vergleichung angeben wollen, und muß also eine Erklärung der Buchstaben hieher setzen.

A. Be-

A. Bezeichnet die Lage von Aláska, wie sie auf Krenitzyns Karte als eine Insel vorgestellt worden. Die übrigen Inseln dieser Karte haben, um nicht Verwirrung zu machen, wegbleiben müssen.

B. Ist die von Tschirikof zuerst entdeckte und durch eine zwote Seereise nochmals untersuchte Insel St. Theodor, mit dem dabey liegenden kleinen St. Stephanseiland: Vermuthlich ist diese Insel mit Immåk der neuern Seefahrer einerley, und in solchem Falle wäre wohl Tschirikofs Lage vorzuziehen, weil sie sich auf Schiffsrechnung, vielleicht auch auf beobachtete Höhen, gründet.

C. Zeigt die angebliche Lage der auf Berings Karte unter dem Namen St. Abraham verzeichneten Inseln; welche mit den nächsten aleutischen nahe zusammenfallen.

D. Ist die von Tschirikof unter dem Namen St. Julian auf die Karte gebrachte Insel, die vielleicht auch unter den nächsten Aleuten zu suchen seyn wird.

E. Berings Insel, St. Markiana genannt.

FF. Sind bergigte Küsten, welche einige von Berings Gefährten noch als Fortsetzung des festen Landes America anzunehmen geneigt gewesen, die aber vermuthlich Theile der andreanofschen Inseln waren.

G. Sind ein Paar fast in eben diese Gegend fallende Inseln, wo Tschirikof den 9 September vor Anker gegangen, und über zwanzig Insulaner in ihren Kähnen rudern sahe.

H. Die Küste, welche Tschirikof den 4 September anlief, und deren Berge ihm mit Schnee bedeckt erscheinen; vermuthlich eine der größten Fuchsinseln, oder eine unrichtig angegebene Lage des in Aláska auslaufenden festen Landes.

I. I. Bergige Küsten von America, welche nebst

K. L. de-

K. L. denen davor liegenden Schumaginsinseln und Tumannoi von Bering entdeckt und benennt worden, die aber etwas östlicher stehen müßten, so wie

M. der nach Berings Karte ebenfalls zu westlich angenommene **Berg, St. Dolmat.**

N. Eine von Tschirikof um den ersten August angelaufene Küste, deren Berge gleichfalls mit Schnee bedeckt erschienen.

O. Ist das Cap des heiligen Elias, nach Berings Angabe; vermuthlich auch zu westlich.

P. P. Endlich die auch etwas zu westlich angesetzte Küste, wo Tschirikofs Schifffahrt sich endigte, wo bey a. ein Ruderboot unter Trubitzyns Anführung an Land geschickt, bey b. aber ein anderes Boot mit 14 Mann unter Dementiews Anführung im Stich gelassen werden mußte.

Bis an eben diese Küste, oder vielleicht bis an das Beringsche, nach Cooks Beobachtung im 58° der Breite gesetzte Cap Elias, scheint im Jahr 1775 eine spanische Fregatte gekommen zu seyn, von deren Reise ich hier, weil die Umstände davon wenig bekannt worden sind, zum Beschluß etwas aus englischen Berichten erwähnen will.

Es wurde nämlich im Jahr 1775 auf Befehl des Vicekönigs von Mexico, Don Francisco Bucarelly-e-Ursova, eine Expedition zur Untersuchung der nordwärts von Californien sich erstreckenden Westküste von America veranstaltet. Die Fregatte S. Carlo unter Don Bruno de Heceta, eine Schaluppe Senora unter Don Juan de la Bodega Guadra und das Paketboot Mexicano unter Don Juan de Ayala giengen zu dem Ende den 13 März 1775 von dem St. Blas an der Westküste von Mexico unter Segel, segelten fünf Monate und acht Tage nordwärts, dann drey Tage südlich, und wieder zwey Tage gen Norden, und kehrten endlich in einem Monat

und vier und zwanzig Tagen wieder nach S. Blas zurück.

Dieser nordlich von Cap Corientes gelegene Hafen liegt nach Beobachtungen im 21°. 34'. 0. nordlicher Breite, und 113°. 30. westwärts vom Pariser Meridian. Folgendes sind die von St. Blas gerechneten Längen und angegebenen nordlichen Breiten der auf dieser Expedition berührten Küsten und Häfen.

	Breite.	Länge.
Den 24 März die Marieninseln	21. 0. 0.	0. 0. 0.
Den 29 May Insel Secorro	18. 35. 0.	5. 18. 0.
Den 10 Junius Hafen Trinidad	41. 7. 0.	19. 4. 0.
Den 29 desselben Einfahrt des Martin d'Aguilar, welche man wegen Entfernung vom Lande nicht gesehen, muthmaßlich in	43. 1. 0.	0. 0. 0.
Den 16 August Cap Enganno oder Berg St. Hyacinth	57. 2. 0.	34. 12. 0.
Den 17 August Hafen Guadalupe, der nicht sonderlich gerühmt wird, und wo man nur innerhalb der gen Süden gerichteten Oeffnung in 50 Faden Ankergrund hat	57. 12. 0.	34. 11. 36.
Den 18 Aug. Hafen Remedios, der sehr bequem mit einem vortrefflichen Ankergrund ist	57. 18. 0.	34. 12. 10.
Den 20 Aug. das letzte im Norden gesehene Land, welches sich mit einem Vorgebürge zeigte, das man für Cap Eliä hielt	58. 3. 0.	0. 0. 0.

Auf dem südwärts zurückgenommenen Curs:

Den 24 Aug. Hafen S. Bucarelly, welcher von trefflicher Beschaffenheit

	Breite.	Länge.
heit ist, und landeinwärts eine treffliche Aussicht eröffnet, wo viele mächtige Volcane sich zeigen	55.17.0.	32.9.0.
Eine Insel S. Carlos liegt sechs Seemeilen südwärts	— —	— —
Den 25 Aug. Cap. St. Augustin	55.0.0.	0.0.0.

Rückkehr gegen Norden:

Den 27 Aug. die Küste angelaufen und untersucht	56.0.0.	0.0.0.

In diesen Gegenden sind ausserdem große Seebuchten und Oeffnungen bemerkt worden, die man nicht gehörig untersuchen konnte. Die Strömungen in der See sind heftig, und die Fluth steigt um sechs Stunden zwölf Minuten.

Auf der Rückreise:

Den 11 September sahe man Land in einer Entfernung von 8 Seemeilen	53.54.0.	0.0.0.
Den 24 September Cap Mezaros	45.50.0.	20.4.0.
Den 3 October ein sehr guter Hafen, den man de la Bodega nannte	38.18.0.	18.5.0.
Den 5 Oct. kleine Inseln, dem Hafen S. Francisco gegenüber	37.53.0.	0.0.0.
Den 12 Oct. Hafen Monte Rey	36.44.0.	17.1.0.
Den 14 Oct. Cap S. Lucas	22.49.0.	5.0.0.

Den 20 October erreichte man den Hafen St. Blas, und hatte auf dieser Reise die Hafen Guadalupe, Remedios, Bucarelly und de la Bodega, nebst drey Inseln, S. Carlos, und den Vorgebürgen Enganno, St. Augustin und Mezaros neu entdeckt oder benannt. Das Sonderbarste ist, daß man

man auf dieser Reise, als man im 56 Grad der Breite wieder gegen die Küste kam, einem Haufen sehr weißer und blondhaariger Americaner in mehr als 30 Böten begegnet haben soll, die sich ohne Furcht den Spaniern näherten, und von denen einige künstlich von feiner Wolle gestrickte Decken, die ihnen statt des Gewandes dienten, gegen Matrosenkleider eingetauscht, und nach Madrid als eine Seltenheit überschickt worden sind. — Man erinnere sich hiebey, was im **eilften Fascicul** meiner Spicil. zool. S. 24. in der Note von Schnüren aus sehr zarter weißer Wolle, die ich an Kleidungen von der Insel Kadiak gefunden, gesagt worden ist. Mit der Wolle, welche die kamtschatkischen wilden Schafe an der Haut zwischen den Haaren haben, und die sich von den abgeschornen Haaren leicht absondern läßt, hat die Materie dieser Schnüre die vollkommenste Aehnlichkeit. Man hat aber auch von dieser Insel einmal eine Decke aus Seebiberwolle, die gleichsam wie Sammet geschoren war, und kurz abgeschorne Seebiberfelle, die ebenfalls wie ein Sammet aussahen, zurückgebracht. Allein blonde Americaner sind unsern Seefahrern niemals vorgekommen. Sollten diese auch wohl Abstämmlinge von vormals nach America verschlagenen, oder von den mit Dementiew dort verlaßnen Russen seyn können?

XVI. Er.

XVI.
Erläuterungen
über die im östlichen Ocean
zwischen
Sibirien und America
geschehenen Entdeckungen.

Vorerinnerung.

Der gegenwärtige Aufsatz ist im Jahr 1777 auf Befehl in französischer Sprache von mir ausgefertigt und dem Herrn Grafen von Buffon beynahe so, wie ich ihn hier ins Teutsche übersetzt liefere, zugeschickt, auch nochmals einigen auswärtigen Freunden handschriftlich mitgetheilt worden. Da der Herr Graf nur einen Theil desselben genutzt, und unter den Beylagen zu seinen *Sept Epoques de la Nature* bekannt gemacht hat, so habe ich ihn dem teutschen Leser hier ganz mittheilen wollen. Er ist größtentheils aus eben denjenigen Originalberichten entstanden, welche auszugsweise in einer kleinen teutschen Schrift, unter dem Titel:

> Neue Nachrichten von den neuentdeckten Inseln in der See zwischen Asien und America, aus mitgetheilten Urkunden und Auszügen verfasset von J. L. S. Hamburg und Leipzig, 1776. 8.

vor etwan fünf Jahren ans Licht getreten sind, und deren Zuverläßigkeit in der allgemeinen teutschen Bibliothek mit Unrecht bezweifelt worden ist. Bey genauer

Vergleichung wird man jedoch finden, daß ich einige Uebereilungsfehler und Unrichtigkeiten des unbekannten Herausgebers zu verbessern im Stande gewesen bin. Man wird aber auch leicht erkennen, daß zu der Zeit, da ich das Original entwarf, sich noch manches eingeschlichen, das itzt aus den Entdeckungen des berühmten Weltumfahrers Cap. **Cook** verbessert werden muß; und daß manches als Vermuthung oder als noch ungewiß steht, was durch diese wichtige Entdeckungen in vollkommenes Licht gesetzt ist. Ich habe aber mit Willen in meinem Aufsatz nichts verändern wollen, um genau bey dem zu bleiben, was aus den Seereisen der Russen allein schon vor 1772, da ich diese Nachrichten sammelte, genugsam über die Inseln im östlichen Weltmeer bekannt war. Nur muß ich erinnern, daß in der Copie, welche dem Herrn Grafen **Buffon** geschickt worden, einige Fehler und Versetzungen eingeschlichen sind, die von mir nicht herrühren. Ich würde davon nichts erwähnen, wenn man nicht bey Vergleichung der im Buffonschen Werk eingerückten Nachrichten mit den hier verteutschten auf die Gedanken kommen könnte, ich hätte die neuesten Entdeckungen genutzt, und daraus mehr als kleine Fehler verbessert. Dazu aber habe ich mich nicht berechtigt gehalten, und nur einiges davon in Anmerkungen, die mit Ziffern bezeichnet sind, beygebracht. Die Uebersetzung jedoch wörtlich zu machen, wäre wohl unnöthig gewesen; ich bin also meiner französischen Urschrift ohne Zwang gefolgt.

* * *

Von den merkwürdigen Entdeckungen der Russen im östlichen Weltmeer zwischen Sibirien und America, die seit der berühmten kamtschatkischen Expedition in der Stille durch Kaufleute und kamtschatkische Wildschützen fortgesetzt worden sind, hatte man nach Bekanntmachung der wichtigen durch Herrn Staatsrath **Müller** gesammel-

ten Nachrichten [a]) lange nichts erfahren, als die geographische Kammer der petersburgischen Akademie der Wissenschaften im Jahr 1773 eine so genannte Entdeckungskarte [b]), und das Jahr darauf der Herr Staatsrath von Stählin in dem geographischen Kalender [c]) eine Nachricht von dem durch ihn also benannten nordlichen Archipelag nebst einem etwas abgeänderten Kärtchen herausgaben. Nun haben sich zwar die specielleren Nachrichten von einigen Inseln, welche Herr von Stählin bekannt gemacht hat, größtentheils durch mehrfältige und auch neuere Berichte bestätigt, und sind nur durch Schreib- und Druckfehler, auch einige unrecht verstandne Umstände verunstaltet. Was aber jene Karten und die ganze Bestimmung der Lage, wie auch die Eintheilung der neuentdeckten Inseln betrifft, so weiß man schon aus dem, was der verdiente Herr Staatsrath Müller in den Büschingischen wöchentlichen Nachrichten dagegen erinnert hat, daß man darauf nicht im geringsten rechnen müsse; wie denn auch die bey der Akademie dazumal vorhandenen Materialien, welche hauptsächlich in einer, durch ganz unkundige Handelsleute und Seefahrer nach Willkühr ohne Beobachtung und Berechnung entworfenen Karte bestanden, nichts zuverläßiges erwarten liessen. Wenn man sich die Mühe geben will, jene Karten mit dem, was hier gesagt werden wird,

a) Sammlung rußischer Geschichte, 3ten Bandes 1, 2 und 3 Stück.

b) Nouvelle Carte des découvertes faites par des vaisseaux Russiens aux côtes inconnues de l'Amérique septentrionale, avec les pays adjacents, dressée sur des Mémoires authentiques de ceux qui ont assisté à ces découvertes et sur d'autres connoissances, à St. Petersbourg à l'Acad. Impér. des Sciences, 1773.

c) Kurze Nachricht von dem neuentdeckten Nordarchipelagus, im St. Petersburgschen geographischen Kalender fürs Jahr 1774.

wird, zu vergleichen, so wird man finden, daß darin die allgemeine Lage des ganzen Zugs der Inseln unrichtig und gar zu nordlich angenommen, daß die Inseln auf Gerathewohl durch einander geworfen und nordwärts zusammengedrängt, viele Namen fehlerhaft gesetzt, die Gestalt und Größe der Inseln ganz willkührlich aufgezeichnet, und alle Inseln und Küsten der vorigen Beringschen und Tschirikofschen Entdeckungskarten, welche auf die rechte Lage der neuen Inseln hätten leiten können, als ganz verschieden und in einer ganz andern Richtung liegend angenommen sind, wodurch die Zahl der Inseln in dem Theil des östlichen Weltmeers, welcher zwischen Kamtschatka und America liegt, ohne Noth vermehrt worden ist.

Diese Fehler sind nun zwar in der neuen 1776 herausgegebenen Generalkarte des rußischen Reichs vermieden, und die Lage und Richtung derselben richtiger angegeben, auch ihre Uebereinstimmung mit den Beringschen Inseln und Küsten bemerkt worden: allein weil man nur eine Seekarte, die von einer in den Jahren 1765 bis 1771 gethanen Seereise herrührte, und einen geschickten Steuermann **Otscheredin** zum Verfasser hatte, hauptsächlich dabey zu Rathe gezogen, so fehlen auf selbiger alle in der Mitte zwischen den nähern und entferntern gelegene Inseln, welche auf gedachter Seereise nicht berührt worden waren; auch hat man nicht gewagt, die muthmaßlichen Küsten von America anzugeben, von welchen keine rechte Gewißheit, aber doch schon wahrscheinliche Anlage vorhanden war. Etwas mehr Licht oder wenigstens mehr Gewißheit hätte man aus der Seekarte und den Tagebüchern des Capitains **Krenitzyn** und Lieutenants **Lewaschef**, welche in den Jahren 1768 und 1769 auf allerhöchsten kaiserlichen Befehl jene Inseln bis an America befahren mußten, schöpfen können: allein diese waren der Akademie nicht mitgetheilt worden, und Herr **Robertson**, welcher das Glück gehabt hat, aus besonderer

sonderer Gnade und Menschenliebe der rußischen Monarchinn dieses wichtige Journal zum Behuf seiner Geschichte von America zu erhalten, hat daraus sehr wenig bekannt gemacht, und desselben gleichsam nur Erwähnung gethan. Ich habe bey den hier folgenden Nachrichten die Tagebücher vieler Seereisen zu Rathe ziehen und vergleichen können, das Krenitzynsche aber gleichfalls entbehren müssen. Indessen hoffe ich, daß die Vorstellung, welche ich von den neuen Inseln geben werde, nicht sehr weit von der Wahrheit entfernt befunden werden wird, wenn dereinst genauere Beobachter und Seefahrer darüber mehr Licht verbreiten möchten. Wenigstens scheint die Uebereinstimmung vieler Berichte der Halbkundigen schon etwas mehr als Wahrscheinlichkeit hervorzubringen.

Ich will zuvörderst anmerken, daß die Küsten des nordöstlichen Asiens, hauptsächlich die östliche Küste von Kamtschatka, der Bucht des Anadyrflusses, und des größten Theils des tschuktschischen Landes, als der äussersten Spitze von Asien, dessen innere Beschaffenheit man theils durch Kundschafter, theils durch die Expeditionen des Majors **Pawluzky** d) kennen gelernt hat, größtentheils

 felsicht

d) Herr Engel spottet mit Unrecht über die von Herrn Staatsrath Müller ertheilte Nachricht von der Pawluzkischen Expedition, sonderlich über den langen Marsch auf dem Eise, dergleichen nur Herrn Engel unglaublich scheinen konnte, und über die angegebene Richtung des Marsches, wobey Herr Engel zwey ganz verschiedene Expeditionen zusammengeworfen zu haben scheint. Indessen ist aus dem Bericht und der Karte, die man von Pawluzky's Märschen hat, ganz gewiß, daß man über den ganzen Umfang des tschuktschischen Landes dadurch eine ziemlich genaue Kenntniß erhalten hat, und man kann den Müllerschen Bericht keiner andern Unvollkommenheit beschuldigen, als daß derselbe nicht den nachmaligen unglücklichen Ueberfall am Bach Tschernaja angiebt, wo Paw-

felsicht sind, und nicht selten mit mächtigen abgestürzten und branten Klippen und Vorgebürgen in die See liegen. Die Gebürgketten, welche an der südlichen Gränze von Sibirien hinlaufen, und sich zwischen dem Baikal und Amur nordostlich ziehen, erfüllen nämlich den ganzen äussersten Winkel von Asien, und sind an dessen ostlichen Küsten gleichsam abgebrochen. Derjenige Gebürgarm, welcher sich gegen die tschuktschische Landspitze zieht, und zwischen die jenseits der Lena zum Eismeer fallenden Ströme seine Zweige wirft, ist ganz deutlich der Ecke von America, welche dem Lande der Tschuktschen nach den meisten Nachrichten ganz nahe liegt, entgegengesetzt, und noch durch zwischenliegende kleine Inseln mit dem festen Lande von America gleichsam zusammengekettet. Der andere Hauptarm des Gebürgs, welcher Kamtschatka bildet, ist theils an der Ostseite dieser Halbinsel seewärts abgestürzt, und deutet durch die nahe gelegenen Berings- und Kupferinseln eine Gemeinschaft mit der ganzen Kette der neuentdeckten Inseln zwischen Kamtschatka und America an; theils läuft er in die Spitze von Kamtschatka aus, und wird durch die kurilischen Inseln südwärts gegen Japan und die abgebrochene gebürgige Ostküste von China fortgesetzt. — Demnach scheinen die Gebürge von Asien gegen das feste Land von America zwey Fortsetzungen zu haben: die eine durch die wenigstens bis in 205° der Länge fortgesetzte tschuktschische Landspitze [1]); die andere durch die viel südlichere, von Kamschatka abgehende Kette

Pawluzky nach seiner glücklichen Wiederkehr von seinem zweyten Zuge, der um das ganze tschuktschische Vorgebürge gegangen war, von den Tschuktschen dennoch erschlagen worden ist.

1) So war bisher auf den rußischen Karten die Länge der nordostlichen äussersten Spitze von Asien angenommen, Cap. Cook aber hat selbige bis auf 208½ Grad verlängert befunden.

Kette von Inseln, worüber hier hauptsächlich Nachricht ertheilt werden soll. Auf beyden Strichen kann vormals zwischen den beyden Welttheilen eine viel leichtere und nähere Landgemeinschaft gewesen seyn, welche theils durch die beständigen Strömungen aus dem Eismeer südwärts, theils durch Erdbeben (welche noch itzt in den mit Volcanen reichlich besetzten, von Kamtschatka auslaufenden Ketten von Inseln wüten), theils auch durch entferntere große Weltveränderungen und Fluthen immer mehr unterbrochen, und das feste Land sowohl als die Inseln (deren Küsten eben so zerrissen und abgestürzt erscheinen,) gewaltsam abgenommen haben.

Auf den oben angeführten ältern Karten [c]) ist zwischen der tschuktschischen Landecke und dem gegenüber liegenden Theil von America eine große Insel angegeben, welche blos der übel verstandnen Lage der neuentdeckten Inseln, die man in eben diesen Karten nordwärts verlegte, ihr Daseyn zu verdanken hat. Niemals hat man von einer so weitläuftigen Insel in der Nachbarschaft des Landes der Tschuktschen, wohl aber zuverläßig genug von der nahen Nachbarschaft des festen Landes von America und einigen kleinen, in der Meerenge zwischen beyden Welttheilen zerstreuten Inseln gehört. Auf den allermeisten rußischen Karten, welche diese Meerenge mit einiger Genauigkeit angeben, unter andern auch auf der von des Cap. Berings nordwärts im Jahr 1728 bis in diese Meerenge gethanen Seereise, und auf der vom Seelieutenant Synd über die Küsten des ochozkischen und kamtschatkischen Meeres neuentworfenen steht, ungefähr auf 210° der Länge (vom Meridian von Ferro) und 65° nordlicher Breite, der tschuktschischen

c) Der akademischen Entdeckungskarte und der im St. Petersburgschen geographischen Kalender für 1774 mitgetheilten.

tschischen Landspitze gegenüber eine Küste angezeigt, auf welcher nach Berings erstgedachter Reise im Jahr 1731 oder 1735 ein gewisser Geodesist Gwosdef in dem Boot Gabriel gewesen seyn soll, und die auch Synd, weil er sie bergicht fand, als einen Theil des festen Landes von America anzunehmen kein Bedenken trägt [2]), und nicht über

2) Es ist höchstmerkwürdig, daß nach den Berichten und Karten, die man über Sibirien von den Entdeckungen des berühmten Cook erhalten hat, die von diesem großen Weltumfahrer genau aufgenommene westliche Küste von Nordamerica, so wie selbige auf der hier beygebrachten Karte mit rother Farbe angelegt ist, gerade auch zwischen 209 und 210 Grad der Länge und zwischen 65 und 66° nordlicher Breite der tschuktschischen Landecke mit ihrer Spitze (65¾° Breite, 209½° Länge) am nächsten kommt. Nur giebt der Bericht der Cookschen Officiere der Meerenge zwischen beyden Welttheilen nicht, wie die meisten rußischen Karten, eine Breite von vier bis fünf Graden, sondern nur von einem Grad, und setzt, wie ich schon (Not. 1.) erwähnt habe) die äusserste Spitze des tschuktschischen Landes auf 208½° der Länge (vom Merid. von Ferro), so wie die Ecke von America auf 209½°. Demnach würde Bering bey seiner nordwärts gethanen Fahrt, nach deren Rechnungen man sich bisher in den rußischen Karten hauptsächlich hat richten müssen, um fast vierthalb Grade in der Länge geirrt haben. Sibirien aber wird durch Cap. Cooks Beobachtungen nicht nur nicht abgekürzt, wie es Herr Landvogt Engel und Herr Vaugondy haben wollten, sondern noch um so viele Grade verlängert. Darin aber stimmt Cooks und Berings Seekarte überein, daß sie der Küste des tschuktschischen Landes von der äussersten Spitze, die nach Cook auf 66°, nach Bering aber gegen 67° der Breite kommt, gleich eine flache, einförmige Richtung gegen Nordwest beylegen. Cap. Cook folgte, nachdem er die Meerenge passirt war, welche Herr Oberconsistorialrath Büsching Cooks Meerenge genennt zu haben wünscht, die aber eben so gut Berings Meerenge heißen kann, zuerst der Küste von America, die er flach und gegen Nordost laufend fand.

über einen Grad von der tschuktschischen Landecke entfernt setzet. — Zwar ist mir von einigen Leuten, die über Anadyrsk mit den Tschuktschen Verkehr und Handel gehabt, und sich nach der Gelegenheit ihres Landes erkundigt hatten, berichtet, daß jene auf ihren Fahrten nach America, wohin sie in Ruderkähnen, um rußische Waaren gegen dortiges Pelzwerk zu vertauschen, überstechen, sechs bis acht Tage gebrauchen, wenn sie nämlich von einer Insel zur andern gehen, und auf selbigen übernachten. Allein zu geschweigen, daß diese Berichte von solchen Tschuktschen herrühren können, welche näher gegen die Mündung des Anadyrs wohnten, und sich von Landecke zu Landecke, darnach von Insel zu Insel rudern, und solchergestalt mehrere Tage auf ihren Reisen nach dem americanischen festen Lande zubringen können f), so thun auch diese Berichte keiner

fand. Auf $70\frac{1}{2}^{\circ}$ nordlicher Breite in 218° der Länge besetzte ihn das Eis, und dieses fand er auf der ganzen, in unsrer Karte angezeigten Linie undurchdringlich; daher er muthmaßet, entweder die Küste von America müsse sich nord- und nordwestwarts gegen den Pol herumziehen, oder die ohnehin jenseit der Meerenge untiefe See müsse dem Eise durch Sandbänke und Inseln Aufenthalt verschaffen. Die Küste von Sibirien traf er auf 69° der Breite und 198° der Länge, und mußte, weil auch da vom Eise alle Auskunft benommen ward, südostwärts, längst dem tschuktschischen Lande hin, nach der Meerenge zurücksegeln, da er dann auch die nordliche Küste dieses Theils von Sibirien flach und niedrig fand. Ich füge dieses zur Berichtigung dessen, was im Text gesagt ist, hier notenweise bey.

f) Nach einem solchen Bericht heißet die erste gegen die tschuktschische Landecke anderthalb Tage Ruderns entfernt gelegene Insel Magli, deren Einwohner von den Tschukotschen Keje-galilit genennt werden. Von da rudere man zwey Tage nach der andern Insel Obolgi, deren Einwohner die Tschukotschen Peikeli nennen. Dann habe man noch zwey Tage bis zum festen Lande zu rudern, wo

ner zwischenliegenden großen, sondern nur kleiner Inseln Erwähnung, deren der Lieut. Synd eine nicht geringe Zahl auf seiner Karte angegeben, und mit Namen verschiedener Heiligen des rußischen Kalenders belegt hat 3). Demnach möchten wohl Herrn Staatsraths Müllers hierüber in Sibirien gesammelte Berichte, nach welchen die Ueberfahrt von der Spitze des tschuktschischen Landes nach America in viel kürzerer Zeit mit Rudern geschehen kann, mehr Glauben verdienen, da sie auch mit dem von Synd zwischen beyden Küsten angegebenen Abstande näher übereinstimmen. — Wie aber dem auch immer sey, so stimmen alle ältere und neueste Berichte, die man von den Tschukotschen hat, dahin überein, daß die Küste, wohin sie zum Handeln überschiffen, nicht eine Insel, sondern ein großes Land sey, dessen Ausdehnung sie nicht bestimmen können, welches waldreiche Gebürge und eine

Menge

wo zum Ausruhen noch ein Paar kleine Inseln Ugun gefunden würden. Die Einwohner dieser Inseln unterscheiden sich nach allen Berichten von den Tschukotschen durch die in gewisse Einschnitte der Unterlippe eingesetzten Zähne; und diese Gewohnheit schreiben die Tschukotschen auch den Bewohnern des festen Landes zu, die sie als sehr kriegerisch beschreiben, und Kynmakfyn nennen sollen. — Ich möchte aber auf diese und ähnliche kasatkische Berichte nicht gern viel bauen.

3) Die englischen Officiere, welche den berühmten Cook auf seiner nordlichen Fahrt begleitet haben, sollen über die Existenz so vieler von dem Lieutenant Synd angegebenen Inseln zweifelhaft gewesen seyn und nur zwey Paar kleiner Inseln von der Meerenge südwärts haben gelten lassen. Da sich aber Cap. Cook überhaupt wenig nach den Inseln aufhalten mögen, und in dieser Gegend vielleicht nicht gekreuzt hat, so könnten die von Synd beschriebenen, zumal in einer nebelreichen See, ihm wohl entgangen seyn, obschon er in 65° 40′ Breite, 206½° Länge an der tschukotschischen Küste vor Anker und am Lande gewesen ist.

Menge Landthiere hat, die man weder auf den Inseln, noch selbst auf dem (gleich allen Polarländern, die über den 68 Grad der Breite hinaus liegen,) ganz waldlosen tschuktschischen Lande findet, worunter auch die Marder und Zobel gehören, deren Felle in Kleider genäht die Tschukotschen von dort her den Russen zum Verkauf bringen, und die sich in Haar und Farbe von allen sibirischen Zobeln unterscheiden g). Und wenn sogar noch einige neuere Gelehrte, sonderlich Herr Graf von **Buffon**, bezweifeln wollen, ob auch Asien von America an der tschukotschischen Landspitze wirklich abgesondert sey, so wird dieser Zweifel nicht nur durch den allgemeinen Bericht aller, die von je her unter den Tschukotschen gewesen oder mit selbigen verkehrt haben, sondern auch durch die bis gegen den 68 Grad der Breite geglückte erste **Beringsche** Schiffahrt (von 1728) und durch die ältern Beyspiele sibirischer Kasakenbefehlshaber, welche bald nach Eroberung des östlichern Sibiriens vom Kowyma bis zum Anadyr die nordöstliche Spitze von Asien in kleinen Fahrzeugen längst dem Lande hin umschiffet haben, worunter **Deschnefs** im Jahr 1648 gemachte Seereise die glaubwürdigste ist, völlig aus dem Wege geräumt werden können.

Uebrigens bleibt es noch immer zu wünschen, daß die rußische Regierung vom Lande der Tschukotschen aus oder durch nordwärts geschickte Fahrzeuge ost- und nordwärts von der tschukotschischen Landecke Untersuchungen über die rechte Lage und Richtung der entgegengesetzten Küste von America anstellen ließe. Denn manche beharren noch auf der Meinung, welcher sonderlich **Daurkin**, dessen Nachrichten ich vorhin mitgetheilt habe, auf seiner Karte

g) S. das 14 Stück der *Spicilegia zoologica*, welches nächstens im Druck erscheinen wird, in der Naturgeschichte des Zobels.

Karte h) zugethan ist, daß America sich nordwärts vom Lande der Tschuktschen bis in die Gegend der kowymischen Mündung westwärts erstrecke. Und obwohl dasjenige Land, welches man von der sibirischen Küste bey der Mündung des Bachs Krestofka in heitern Tagen sehen kann, und sonst für die Fortsetzung von America zu halten geneigt gewesen

h) Diese ohne alle Kenntniß verfertigte Karte, auf welche man viel weniger als auf die beym Pawluzkischen Kriegszuge aufgenommene rechnen kann, ist dem St. Petersburgschen historischen und geographischen Kalender für das Jahr 1780 mehr um ihrer Seltsamheit willen als des Nutzens wegen beygefügt worden. Die tschuktschische Landecke ist darauf ostwärts von dem Fluß Omwan oder Omgajan durch einen tiefen Meerbusen vom übrigen abgetheilt, und als ein schmaler, nordostwärts laufender, an der Ostseite mit vielen kleinen Seearmen eingeschnittener Landstrich vorgestellt. Die Küste von America setzt mit einer weiten Bucht nord herum fort, und nähert sich Sibirien wieder in der Gegend der kowymischen Mündung. Nach einer ähnlichen, von Daurkin 1765 entworfenen Karte, die ich gesehen habe, soll das Land America gegen eine der kowymischen Mündung gen Osten gelegenen Insel Nymnin eine Spitze strecken, von welcher die Rennthiere übers Eis auf das Land der Tschukotschen kommen. Das nordliche feste Land nennt er Tikegen, und schreibt, daß es bey heftigen Stürmen eine Werst weiter in die See geführt werde, bey stillem Wetter aber wieder an den alten Ort komme, welches einer übelverstandnen Erzählung von feststehendem oder schwimmendem Eis ähnlich sieht. Es sollen aber ferner darauf Leute wohnen, welche von den Tschukotschen Chrachai genennt werden, und einerley Sprache mit ihnen reden, welche Rennthiere halten, und viel Kupfer, auch davon Pfeile, Messer, Kessel u. s. w. haben sollen. Der tschuktschischen Landspitze entgegen soll viel Stammholz verschiedener Art wachsen, und an dem Fluß Chewuren der befestigte Sitz eines Fürsten Inalun anzutreffen seyn.

gewesen, nach neuen gleichfalls zuvor beygebrachten Untersuchungen nichts anders als eine Reihe kleiner Inseln ist, von welchen man nordwärts kein Land mehr gesehen hat: so sind doch noch zwischen diesen (unter dem Namen der krestofskischen oder Bäreninseln bekannten) Eilanden und der großen, nordwärts liegenden Landspitze Schalazkoi, welche wegen des vielen begleitenden Eises den meisten von der Lena aus im Eismeer ostwärts geschehenen Schiffahrten das Ziel gesetzt hat, ja auch noch viel westlicher gegen Swätoi Nos durch einen neuern Seefahrer [i]) weit in Norden hohe Berge von ferne bemerkt worden,

i) Dieses war ein gewisser Kaufmann Schalaurof, der im Jahr 1760 in der Lena ein Fahrzeug auf eigene Kosten ausrüstete, und mit Freywilligen bemannete, um die tschukotschische Landecke zu umschiffen. Er hatte einen der Navigation kundigen, in Jakuzk exilirenden Menschen bey sich, dem man die geographische Kenntniß der Küsten des Eismeers von der kowymischen Mündung bis an das Schalazkoi Nos und der Bucht Tschaunala, wie sie auf der neuen Karte des rußischen Reichs vorgestellt ist, verdanken muß. Schalaurof kam wegen vieler Hindernisse vom Eise spät an die lenische Mündung, und mußte selbiges Jahr daselbst überwintern. Den 29 Julius 1761, und wiederum nicht eher, ließ ihn das Eis aus der östlichsten großen Mündung in See gehen. Er hatte bis zum ersten September zu thun, ehe er die äusserste der drey Inseln, welche im Busen des Selach liegen, vorbeykam. Den 3 kam er, nachdem man zwey Tage zwischen dem durch Strömung aus der See angetriebenen Eise lavirt hatte, wegen der Menge dieses Eises nordlich von Swätoi Nos vor Anker, und konnte von dort fern in Norden, aber ganz deutlich, ein großes Land mit Gebürgen entdecken. Man schob zwar die folgenden Tage das Fahrzeug zwischen dem Eise mit Stangen fort, mußte sich aber den 7 wieder vor Anker halten. Erst den 15 und 16 kam man zwischen der Insel Diomid und dem festen Lande durch, und fand da freye See, wo man sich vom Lande entfernen konnte.

den, welche dort wenigstens noch beträchtliche Inseln vermuthen lassen; und alle diese Inseln könnten wohl Vorländer eines Polarlandes seyn, man mag nun selbiges für eine Fortsetzung von America oder für eine davon abgesonderte große Insel halten wollen. Für einen Nebenbeweis dieses muthmaßlichen Polarlandes könnte man die starke westliche Strömung halten, welche diesseits des schalaskischen Vorgebürges bis zur Mündung des Kowymaflusses durch eben den Seefahrer bemerkt worden ist. — Dahingegen wäre auch verschiedenes wider die Wahrscheinlichkeit

Den 13 lief Schalaurof auf eine der neuerlich untersuchten Bäreninseln, die vor der krestofskischen Mündung liegen, an, und suchte wegen der späten Jahrszeit im Kowyma ein bequemes Winterlager, wo er das Schiff aufs Land setzte, und von seinen Kanonen eine Art von Batterie machte. Die wilden Rennthiere kamen dort in ungeheuren Heerden um das Schiff, und waren hinter Schneeschanzen leicht zu schiessen. Dazu kam noch, daß sich der Fluß im Herbst mit allerley Weißfohren (Coregoni), als Neima, Omul, Muxun u. dergl. füllte, die man den Winter durch mit Netzen fischte, und an deren rohem Genuß nach sibirischer Art ein Bewahrungsmittel wider den Scharbock fand. — Den 21 Julius 1762 konnte man wieder in See gehen, nachdem die Declination der Magnetnadel 11° 15′ östlich beobachtet worden. Bis zum 28 lief man N. z. O. O. ¾ N., da man wegen widriger Winde nahe am Lande ankern mußte, und bis zum 16 August liegen blieb. Damals wollte eben Schalaurof ein Kreuz am Strande aufrichten lassen, da ein günstiger Wind aufkam, womit man sich vom Lande entfernen, und den Curs NO. z. O. zwischen zerstreutem Eis gegen eine westliche Strömung, die auf 400 Faden in einer Stunde geschätzt wurde, den ganzen folgenden Tag fortsegelte. Aber den 18 fand man sich, ehe man es wegen dicken Nebels vermerkte, durch Strömung hart ans Land unter ungeheure Eisberge getrieben, die das Schiff endlich ganz besetzten, und bis zum 23 vor Anker zu liegen zwangen. Erst da klärte es sich auf, und man sah,

lichkeit eines der sibirischen Küste parallel laufenden Landes anzuführen, z. E. die waldlose Beschaffenheit und das sehr rauhe Klima der ganzen nordöstlichen Ecke von Asien jenseit des Anadyr, welche sich mit dem Schutz, den ein vorliegendes Land gewähren könnte, nicht reimen läßt; dann die heftigen Nordwinde und aus Norden kommenden Strömungen in der kamtschatkischen See, und das von Norden frey durch die Meerenge südwärts treibende Eis, die Menge der Wallrosse, welche sich um die tschuktschische Küste und bis an den anadyrschen Meerbusen einfinden, und bekanntermaßen eine offene See lieben u. dergl. —

sah, daß das Land so nahe sey, und man dieser Hinderniß hätte entgehen können. Endlich kam das Schiff los, und gieng NO. in die See, mußte sich aber den Strömungen wieder überlassen, die es zwischen vielem Eise SO. z. O. trieben. Nachdem das Eis vorbey war, lief man N. z. O, um Schalazkoi Nos zu nahen, mußte aber, ehe die davor liegenden Inseln erreicht werden konnten, wegen des immer widrigen Windes und später Jahrszeit gegen den Meerbusen Tschaunala steuren, der bey dieser Gelegenheit, weil man in seinem ganzen Umfang nach einem Winterlager, aber wegen mangelnden Holzes vergeblich, suchte, genauer bekannt ward. Man sahe hier tschuktschische Jurten, die aber gleich die Flucht nahmen, und mußte sich endlich entschliessen, nach dem Kowyma zurückzugehen. Den 8 September machte man das Schiff an eine Eisscholle fest, und wurde mit selbiger durch eine mächtige Strömung (W. z N. in einer Stunde fünf Werste) fortgetrieben. Da wurde abermals den 10 fern vom Lande in der See nordwärts ein Berg erblickt, und man erreichte den 12 wieder die kowymische Mündung, von wannen Schalaurof wegen Misvergnügens seiner Leute und Mangel nach der Lena zurückkehren mußte. Er fand nachmals Mittel, sein Fahrzeug zum zweytenmal auszurüsten, ward aber, man weiß nicht recht, wo, mit allen seinen Leuten von den Tschukotschen erschlagen, welches man aus dem von diesen an die Koräken verkauften Raube nachmals erfahren hat.

Man muß also hierüber noch fernere Erläuterungen erwarten, ehe sich die Richtung der americanischen Küste nordwärts von der Meerenge entscheidend bestimmen läßt[4].

Auf der andern Seite ist es klar genug, daß die Küste von America von dem durch **Gwosdef** zuerst entdeckten und durch **Synd** bestätigten Lande gegen diejenigen Stellen, wo **Bering** und **Tschirikof** im Jahr 1741 diesen Welttheil erreichten, eine allgemeine Richtung südostwärts haben müsse. Man weiß aber auf diesem ganzen Abstande nichts umständliches von dieser Küste, ihren Buchten und Landspitzen, und ob längst derselben noch andere Inseln nordwärts von der Kette, welche durch die rußischen Wildschützen gemeiniglich befahren wird, zerstreut liegen. Merkwürdig genug ist es, daß gerade in dieser den rußischen Seefahrern ganz unbekannt gebliebenen Gegend der Küste von America eine der vermutheten Durchfahrten gegen den Hudsonsmeerbusen zu suchen ist, und daß nach den von Herrn **Buache** entworfnen Karten [k]) der so genannte Archipel de S. Lazare der Lage nach ziemlich auf die östlichsten, von den Russen entdeckten und befahrnen Inseln trifft. Vielleicht hat dieses bey einigen die Muthmaßung rege gemacht, daß auch die Küsten, wo **Bering** und **Tschirikof** America erreicht zu haben geglaubt, und welche sowohl mit gedachtem Lazarusarchipelag,

4) Nach den **Cookschen** Entdeckungen ist nunmehr gewiß, daß von der Meerenge an die Küste von America (nicht, wie es **Daurkin** annimmt, nordwestlich herum, sondern) in einem Strich fort bis gegen 70½ Grad der Breite nordostwärts lauft. Indessen bleibt noch immer unentschieden, ob sich weiter nordwärts nicht die Küste selbst, oder eine von selbiger auslaufende Reihe von Inseln oder Sandbänken westwärts ziehe, und dadurch das Eis, welches Cap. **Cook** überall feststehend fand, eingeschlossen hält.

k) Cartes des nouvelles découvertes entre l'Asie orientale et l'Occident de l'Amérique par *Phil. Buache*, 1752.

lag, als auch mit dem gleich zu erwähnenden Alaska der neuern rußischen Seefahrer nahe zusammentreffen, nicht das feste Land, sondern nur eine große Insel gewesen seyn möchten, wovon ich doch nach dem Bericht, den uns Steller über die Beschaffenheit und das mächtige Gebürge des Landes, welches er am Cap Elias betreten, hinterlassen hat, das Gegentheil zu glauben mich vollkommen berechtigt halte.

Die merkwürdige Kette der neuen Inseln, welche (südlicher als die obangeführten dem Lande der Tschukotschen nähern Inseln) zwischen Kamtschatka und America liegen, ist durch die häufigen der Pelterey en wegen dahin geschehenen Seefahrten schon viel zuverläßiger bekannt, obgleich auch hier noch in Absicht der östlichsten und eigentlichen Lage und Beschaffenheit desjenigen Theils von America, an welchen sich diese Kette anschließt, Dunkelheit und Ungewißheit herrscht [1]), und auch die eigentliche Lage einer jeden Insel, sonderlich derer, die in der Mitte der Kette am südlichsten liegen, und weniger besucht werden, noch nicht genau genug, ihre astronomische Länge aber noch so gut als gar nicht bestimmt worden ist.

Diese Kette von Inseln kann man deutlich als einen in die See fortgesetzten Zweig des kamtschatkischen Gebürges erkennen, der sich in die Bergebürge Stolbofskoi und Kronozkoi als die östlichsten Spitzen von Kamtschatka zieht, und in eben der Richtung zuerst in der so genannten Beringsinsel und dem nahe dabey gelegenen Kupfereilande, dann in den so genannten alejutischen Inseln hervorkommt, und endlich in veränderter Richtung durch die unter dem Namen der Andreanofschen hauptsächlich bekannte

1) Diese Dunkelheit verschwindet nunmehr fast gänzlich, nachdem die Cookschen Entdeckungen mit den bisherigen Kenntnissen der rußischen Seefahrer zusammengestoßen sind.

kannte mit den sich an das feste Land von America anschliessenden Fuchsinseln vereinigt, wodurch ein Theil des östlichen Oceans, den man füglich das kamtschatkische Meer nennen könnte, gleichsam eingeschlossen wird. Lezte re oder die Fuchsinseln sind es eigentlich, wohin die nunmehr fast jährlich von Ochozk und Kamtschatka aus veranstalteten Seereisen gerichtet werden, weil dort itzt noch die meisten Seeottern oder so genannten Biber (Lutrae), und überdies eine Menge schwarzer und schwarzgrauer Füchse gefunden werden, die man auf den näher gelegenen Inseln gar nicht findet, von deren Küsten sich auch nunmehr die sonst bis an das Beringseiland häufig schwärmenden Seeottern, durch die Unvorsichtigkeit und Menge der Jäger verscheucht, weggewendet haben sollen.

Nach dem, was Herr von Stählin in seinen Nachrichten vom Nordarchipelagus gesagt hat, könnte man auf den Gedanken kommen, als wenn die sämtlichen Inseln erst um das Jahr 1764 entdeckt werden wären. Allein man hat gleich nach der Zurückkunft Tschirikofs und der Beringschen Schiffsgesellschaft (sowohl von der im Jahr 1741 bis an America fortgesetzten Fahrt, als auch einer zwoten durch Tschirikof im Jahr 1742 bis an das von ihm auf der vorjährigen Reise entdeckte und benannte Eiland S. Theodor [m]) geschehenen) mit Befahrung der nähern

m) Tschirikof, der noch im Herbst 1741 glücklich nach Kamtschatka zurückgekommen war, gieng den 3 Jun 1742 von Awatscha in See, kam mit einem östlichen Curs den 5 auf das Parallel der Beringsinsel, den 6 unter S. Abraham, den 7 an die nordwestliche Huk der Insel S. Theodor, gieng bis zum 8 längst ihrer nordlichen Seite langsam hin, lavirte darauf nordostwärts bis 193° Länge und 55° Breite bis zum 16 herum, segelte bis zum 20 wieder meist westwärts, dann südlicher bis zum 22 gegen S. Juliansеiland, und kam mit vielem Laviren den 30 wieder nach Awatscha.

hern Inseln wegen der reichen Seeotterjagd den Anfang gemacht, und ist in den folgenden Jahren immer weiter gegangen, so daß schon vor 1750 (wie aus den erst angeführten neuen Nachrichten von den neuentdeckten Inseln durch Urkunden, die ich auch in Händen habe, erhellet,) alle die östlichsten Inseln bekannt gewesen sind, wohin man noch itzt zu fahren pflegt, gemeiniglich ohne sich bis an das feste Land America zu wagen, wo wegen der allzuzahlreichen Einwohner nicht ohne Gefahr Jagdparteyen ausgeschickt werden könnten.

Da die Pelterenen nämlich, welche der Zweck und Gewinnst dieser Reisen sind, hier nicht wie von einem Stapel nur dürfen abgeholt werden, sondern die Schiffsgesellschaften sich theils selbst der Jagd unterziehen, theils die Insulaner, welche sie sich durch Geschenke und eingeforderte Geisel zu Freunden gemacht zu haben glauben, zum Fang gebrauchen müssen, auch nur während ihres Aufenthalts auf jenen Inseln dazu vermögen, und durch Austheilung der zum Seeotterfang erforderlichen Stelinetze und schicklicher Fuchsfallen in den Stand setzen können, so muß sich eine aus 50 bis 70 Mann bestehende Reisegesellschaft in kleinere Parteyen auf verschiedene Inseln zerstreuen, und also der Sicherheit wegen allzuvolkreiche Gegenden vermeiden. Aus eben dieser Ursache dauert eine Reise gemeiniglich vier bis fünf Jahre, so lange nämlich, bis eine hinlängliche Menge von Pelzwerk beysammen ist, um das Schiff zu befrachten, und dessen Ausrüstung, die gern zwanzig- bis dreyßigtausend Rubel zu kosten pflegt, wenigstens doppelt zu bezahlen. Und doch verfährt man beym Bau der Fahrzeuge, die zu solchen Reisen als zweymastige Galioten fast ohne Eisen aus Fichten- und Birkenholz sehr leicht gebaut werden, so sparsam, daß es fast zu verwundern ist, wie man in jener ungestümen See mit so schlecht gebauten Schiffen, doch gemeiniglich glück-

lich, wenigstens ein Paar Reisen thun kann. Und um die Reise noch überdies so viel als möglich zu erleichtern, nimmt man von Ochozk, wo itzt wegen der bequemern Zufuhr der Munition und Materialien die Ausrüstung insgemein zu geschehen pflegt, nur so wenig Mehl und andern Proviant mit, als man für einen Theil der Schiffsmannschaft, die wenigstens bis über die Hälfte aus Russen bestehen muß, zur höchsten Nothdurft und Erhaltung der Gesundheit nöthig erachtet, weil Kamtschatka dergleichen noch nicht hervorbringt, und alles von Jakuzk auf Packpferden für sehr theure Preise zugeführt werden muß. Mit diesem kleinen Vorrath geht das Schiff im Nachsommer um die kamtschatkische Landspitze entweder erst nach den auf der Ostküste gelegenen Häfen (Kamtschatka oder Awatscha), wo etwan noch die Equipage mit Kamtschadalen (welche man wegen ihrer Jagdkunde und dauerhafteren Gesundheit bey der schlechtesten Nahrung sehr nöthig hat,) zu completiren ist, oder auch gerade nach dem Berings- und Kupfereiland. Da wird dann das Schiff auf Balken gelegt, und den Winter hindurch ein Vorrath von getrocknetem Seekuhfleisch und Häuten der Seelöwen und größten Robben (**Lachtak**) gesammelt, die man theils selbst zu Jagdkähnen verbrauchen, theils an die Insulaner zu Verfertigung ihrer ledernen Böte vortheilhaft verhandeln kann. Erst im folgenden Sommer segelt das Schiff den Inseln zu, wo man die beste Jagd zu hoffen hat, und wo der gesammelte Vorrath nebst dem, was beyläufig durch Jagd und Fischerey erlangt wird, drey bis vier Jahre lang diese waghälsige Wildschützen ernähren muß, welche neben dieser elenden Lebensart sich noch jeden Augenblick gegen die Ueberfälle der feindseligen Insulaner wehrhaft halten, die Jagd besorgen, und im Nothfall die muthlosern Kamtschadalen allein mit rußischer Entschlossenheit vertheidigen müssen.

Die

Die Inseln selbst, welche uns seit der kamtschatkischen Expedition blos durch die Unternehmungen einzelner oder in kleiner Anzahl zusammentretender Kaufleute [n]) bekannt geworden sind, will ich nunmehr nach der Reihe durchgehen, und, so viel von ihrer natürlichen Beschaffenheit und ihren Bewohnern bekannt ist, aus den verglichenen Berichten erzählen.

Die geographische Lage der **Beringsinsel**, welche die Russen des Capitaincommandeurs Insel (Commandorskoi ostrof) zu nennen pflegen, ingleichen des Kupfereilands (Mednoi ostrof) ist am zuverläßigsten bekannt. Es sind zwey kleine, unbewohnte, langgestreckte Inseln, die fast in einer Richtung von Nordost gegen Südwest liegen, und zwar so, daß die nordwestliche Spitze der Beringsinsel der Mündung des Kamtschatkaflusses oder dem Vorgebürge Kamtschatskoi gerade in Osten in einer Entfernung von etwan 250 Wersten, die nordwestliche Spitze des Kupfereilands aber der südostlichen des erstern gleichfalls in Osten und ganz nahe liegt. Beyde Inseln erheben sich zu einem ihrer Länge nach fortsetzenden, kahlen und felsicht zerrissenen Gebürge, und ihre Ufer sind wegen der vielen Klippen sehr gefährlich. In einem geringen Abstande von der nordostlichen Küste der Beringsinsel, welche auf 70 bis 80 Werste lang geschätzt wird, erheben sich ein Paar solcher Klippen zu kleinen Eilanden. **Steller**,

 der

n) Niemals ist eine geschlossene Compagnie von Kaufleuten für den Handel nach den Inseln gestiftet worden, wenn man die in den neuen Nachrichten, S. 20 u. f. erwähnte unglückliche Octroy ausnimmt. Dieser Handel ist bis itzt frey, und Kaufleute, welche nicht lauter eigenes Capital aufs Spiel setzen wollen, bestreiten einen Theil der Ausrüstungskosten mit Geld, welches auf kleine Actien negotiirt wird, die bey einem glücklichen Ausgang wenigstens Hundert für Hundert, oft aber wohl fünf- und mehrfältig einbringen.

der eine sehr umständliche Beschreibung der Beringsinsel, wo er schiffbrüchig gelebt, hinterlassen hat (welche man auszugsweise in den historischen Sammlungen des Herrn Staatsraths Müller findet, die aber ganz gedruckt zu werden verdient), giebt den Granit als die Felsart derselben an, welche gegen die Vorgebürge in eine Art Sandfels übergehen soll. Volcanisch ist sie also nicht. Die Thäler laufen alle südwärts oder nordwärts, und richten sich mit ihren Winkeln und Ecken nach **Bourguets** Regeln, die sonst in den mittelländischen alten Gebürgen Sibiriens nicht Stich halten. Merkwürdig sind auf der Insel die bis auf 30 Klafter über der Meeresfläche angeschwemmten, mit Treibholz und Gerippen von Seethieren vermischten Sandhügel, welche ohne Zweifel von gewaltsamen, durch Erdbeben und volcanische Ausbrüche im kamtschatkischen und japanischen Meere verursachte Fluthen (wovon man seit der Eroberung von Kamtschatka schon fürchterliche Beyspiele gesehen hat,) aufgesetzt worden sind. — Die felsichten Ufer der Inseln verlieren durch Verwitterung, durch den Frost, der die Felsenklüfte aus einander keilt, und durch die Gewalt des Meers sichtbarlich von Jahr zu Jahr, so daß kein Zweifel ist, diese sowohl als die übrigen, durchgängig die Zeichen der Zerstörung an sich tragenden Inseln müssen sonst viel größer gewesen seyn, und eine mehr zusammenhängende Kette gebildet haben. Vielleicht sind gar manche aus der Reihe gänzlich verschwunden, und in den Abgrund des Meers gestürzt worden.

Das **Kupfereiland** ist etwas kleiner als die erstere Insel, kaum funfzig Werste lang, und jener in Gestalt und gebürgiger Beschaffenheit ähnlich. Sie scheint aber nicht so ganz aus Granit zu bestehen. Denn das gediegene Kupfer, welches daher gebracht, und am westlichen Ende der Insel unter abgestürzten Bergen der Küste gesammelt wird, hat Kalkstein und Thonschiefer an sich sitzen, dergleichen

in

in Flötzgebürgen anzutreffen sind. Wegen dieses Kupfers, wovon man einige Stücke 10 bis 15 Pfund schwer gefunden, sind einmal nach dieser Insel Bergleute abgeschickt worden, die doch nicht viel tröstliches entdeckt haben.

Südöstlich von dieser liegen innerhalb 150 und 200 Werste zwischen dem 54 und 55 Grad der Breite noch drey kleine, aber bewohnte Inseln nebst einer unbewohnten Klippe bey einander; sie werden in den meisten Reiseberichten Attak, Schemija und Semitschi genennt, man wird aber ihre wahre Namen unten sehen. Attak, als die größte, scheint etwas mehr Oberfläche wie Beringseiland zu haben, hat ebenfalls eine länglichte Gestalt, liegt aber mehr West und Ost. Als diese Inseln entdeckt wurden, fand man sie von ungefähr sechzig Familien einer Nation, die sich in Sprache von allen sibirischen und kamtschatkischen unterscheidet, bewohnt. Mit den entferntern Insulanern können sie sich verständlich unterreden; deswegen nehmen die Russen itzt von diesen nächsten Inseln, wo das Volk nun schon zinsbar und der rußischen Sprache kundig ist, Dollmetscher mit sich nach den entferntern Inseln. Einige Gewohnheiten herrschen jedoch auf jenen, die auf den nächstgelegenen niemals üblich gewesen sind, wie z. E. die Einschnitte der Lippen, in welche man knöcherne Spitzen wie Zähne einsetzt. Die Einwohner sollen itzt auf diesen nächsten Inseln theils durch Krankheit, theils durch den gefährlichen Dienst, wozu sie gebraucht werden, sehr abgenommen haben. Volcanische Spuren hat man bey ihnen nicht gefunden; auch giebt es da, wie auf dem Berings- und Kupfereiland, keine andere Landthiere als nordische Steinfüchse (Canis Lagopus), öfters blaue als weiße, die vermuthlich mit dem Treibeise vom festen Lande dahin colonisirt, und sich ausserordentlich vermehrt haben. Diese Thiere leben hier von dem, was die Ebbe auf dem Strande verläßt, und fürchteten sich

vor

vor dem Menschen fast gar nicht, bis sie das rußische Feuergewehr schüchtern gemacht hat. Die Seeotter kommt nur noch einzeln an diese Inseln, und an die Beringsinsel fast gar nicht mehr, wo doch die schiffbrüchigen Entdecker und die ersten Wildschützen, welche ihr Glück nach jenen versuchten, so viel, als sie nur wollten, schlagen konnten. Dahingegen sind um alle diese Inseln noch genug Seelöwen, Seebären, Manatis und andre Seethiere anzutreffen.

Ost zum Nord von diesen Inseln und gerade ostlich von der Beringsinsel liegen in einem fast gleichen Abstande von erstern mehrere Inseln von Osten nach Westen gestreckt beysammen, die mit jenen gemeiniglich unter dem Namen der aleutischen zusammenbegriffen werden. Der Name ist von Unkundigen auch wohl auf alle bis gegen America neuentdeckte Inseln ausgedehnt, und eigentlich nur durch die Russen aufgebracht worden. Alait wird eine unter den nähern kurilischen Inseln und auch sonst wohl unter den kamtschatkischen Russen eine jede in See einzeln liegende Klippe genennt. Daraus ist vermuthlich im Anfange, da man die nähern Inseln zu befahren anfieng, der Name Alaitskye oder Aleutskye ostrova entstanden, weil man keinen andern allgemeinen wußte. Man unterscheidet Aleutskye Blishnye (die nähern) und Aleutskye Dalnye (die entferntern aleutischen Inseln): jenes sind die vorerwähnten vier, nebst einer mehr entfernten, ostwärts von selbigen gelegenen, Immäk, letzteres aber die zahlreichern Inseln bis an Amtschigda (auf unserer Karte), und diese werden von einigen auch mit den noch ostlicher bis Amlach liegenden zusammengezogen, und mit dem Namen Andreanofskye Ostrowa belegt, den ich doch eigentlich den zwischen Amtschigda und Amlach südlicher gelegenen Inseln vorbehalten möchte, und dessen Grund in der Benennung des ersten Schiffes, das zur Jagd auf diese Inseln kam, und gute Nachrichten davon

von zurückbrachte, zu suchen ist [o]). Die Einwohner jener entferntern aleutischen Inseln sind denen, die man auf den näher gelegenen angetroffen hat, an Sitten und Sprache ganz ähnlich, und nicht zahlreich, daher sie ebenfalls schon vorlängst zinsbar geworden. Gemeiniglich segeln die Schiffe, welche, um Biber und schwarze Füchse zu jagen, nach den entfernten Fuchsinseln laufen, diese Inseln nordwärts auf dem geraden Curs von Attak oder Beringseiland aus vorbey, unmittelbar auf **Umnak** oder **Unalaschka** zu.

Diejenige Reihe von Inseln, welche ich unter der Benennung **Andreanofskye ostrowa** verstehe, hebt südostlich von der äussersten aleutischen Insel an, und setzt die Kette bis an die Fuchsinseln zwischen O. z. N. und ONO. innerhalb des 52 und 54 Grades der Breite fort. Die südlichsten und nächsten sind unbeträchtliche Inseln, die man wenig kennet. Merkwürdiger sind:

Takawangha, welche in der Mitte näher zur nördlichen Küste einen feuerspeyenden Berg hat;

Kanaghi, ebenfalls mit einem hohen rauchenden Berge;

Ajag, welche viel gute Buchten und Ankerplätze hat; und

Tschetchina, auf welcher sich ein hoher weisser Berg ausnimmt, der ein verloschner Volcan seyn, weil es noch jetzt heisse Quellen auf dieser Insel giebt [p]).

Alle

o) Das Schiff hieß nämlich S. Andrean und Natalia, und war von einem selenginskischen Kaufmann Andrean Tolstych ausgerüstet; s. neue Nachrichten, S. 59 u. f.

p) Etwas umständlichere Nachrichten von diesen Inseln können in den neuen Nachrichten, S. 64 bis 67 nachgesehen werden.

Alle bis hieher süd- und südostwärts von den aleutischen und adreanosschen Inseln gemachte Versuche, Entdeckungen zu machen, sind vergeblich gewesen. Und wenn gleich einige von **Bering** und **Tschirikof** entdeckte Inseln auf ihren Karten etwas südlicher angelegt sind, so ist dieses doch muthmaßlich durch den bey der stürmischen Rückreise fast unvermeidlichen Irrthum in der Schiffsrechnung, den Strömungen, Unwetter und andere Umstände veranlassen mußten, entstanden. Ja ich zweifle gar nicht, daß Berings Inseln, S. Abraham und S. Julian, mit unsern nähern aleutischen, und Tschirikofs Insel **S. Theodor** mit der Insel **Jmmák** einerley gewesen sind. — Der einige Umstand nur macht es mir glaublich, daß doch noch wohl einige mehr südlich gelegene Inseln anzutreffen seyn möchten. Als nämlich Berings Schiff auf der Hinreise mit günstigem Winde ungefähr um den 190 Grad der Länge südwärts bis auf 50 Grad der Breite gekommen war, sahe man viel schwimmendes Seegras, Vögel und andere Zeichen eines nahen Landes, wie solches der aufmerksame **Steller** in seinem Tagebuch angemerkt hat; der Curs wurde aber nordostwärts verändert, ehe man etwas vom Lande zu sehen bekam.

Die Schiffe, welche von den nächsten aleutischen Inseln nach den Fuchsinseln segeln wollen, nehmen ihren Curs durchgängig zwischen [illegible] und Nordost, und rechnen bis Unalaschka gegen zweytausend Werste von Kamtschatka (vielleicht etwas zu viel). Die See ist nordlich von der durch die adreanosschen Inseln fortgesetzten Kette überall frey und ohne Klippen oder Untiefen gefunden worden, so daß man von keinem anders auf den Inseln selbst verunglückten Schiff etwas weiß. Hieraus erhellet, daß die näher zur tschuktschischen Landecke gelegenen Inseln mit dieser südlichen Kette gar keine Gemeinschaft oder Zusamhang haben können, und daß (wie ich schon erwähnt habe,)

be,) die Lage der Inseln auf den beyden alten Karten, wo man sie alle nordwärts bis an das Tschukotskoi Nos geordnet sieht, ganz falsch und unrichtig sey. Hätte man Berings Karte zum Leitfaden und die immer wahrscheinliche Meinung, daß alle als neuentdeckt gehaltene Inseln wohl nur die von Bering schon angefahrnen Küsten und Inseln seyn möchten, zum Grunde gelegt, so würden diese Karten richtiger gerathen seyn. Denn in der That so fallen die mehr östlichen Küsten der Beringschen Karte, wo die Schiffsrechnung noch richtigere Schätzung gegeben hat, mit den Fuchsinseln auf unsern neuesten und besten Karten beynahe zusammen [5]); und also ist der Ungrund der hauptsächlich von Steller vertheidigten Muthmaßung, als wenn alle

5) In denjenigen Karten der rußischen Seefahrer, wo die Lage der Inseln in dem Strich zwischen Ost und Nordost richtig angenommen worden, findet man in Absicht der Länge und der Entfernung der Inseln unter einander eine große Verschiedenheit, welcher Ungewißheit aber nunmehr durch die zuverläßigen Cookschen Beobachtungen ziemlich abgeholfen werden kann. Die Insel Unalaschka habe ich auf verschiedenen Karten bald bis 227° oder 228° der Länge ostwärts gerückt, bald zwischen 211° und 214°, bald gar zwischen 203° und 204° angelegt gesehn. Ja mir ist ein Planisphärium zu Gesicht gekommen, wo man nach Nachrichten unkundiger Wildschützen mit den östlichsten Inseln bis in die Hudsonsbay hingerathen war. Ihre Breite weicht in verschiedenen Karten von 54° bis 61° ab. Ich habe in dem hier gelieferten Kärtchen, wie man wohl denken kann, mich den Cookschen Beobachtungen zu nähern gesucht. Cap. Cook aber datirte seinen Brief von Unalaschka unter 53°. 55' Breite und 212° der Länge, welches der ungedruckten, aber in einigen Punkten und der Gestalt der Inseln auf der neuen rußischen Generalkarte befolgten Seekarte des Steuermanns Otscheredin, dessen Name in den neuen Nachrichten, S. 155 u. folg. genannt ist und der Unalaschka zwischen 211° und 214° setzte, wahre Ehre macht.

alle von Bering auf der Rückreise gesehene Küsten einer zusammenhängenden, von America westwärts gestreckten Landspitze, die man auch auf verschiedenen Karten vorgestellt hat, zugehören könnten, durch die neuern Seereisen längst bewiesen. Die ganze Reihe von Inseln, die bis an Unalaschka fleißig befahren werden, und ihrer physikalischen Beschaffenheit nach bekannt genug sind, liegt durch eine ganz freye See, ohne einige Fortsetzung vom festen Lande nordlich hinter sich zu haben, deren Schutz sonst die stürmischen Winde mehr abhalten, und den Wuchs des Gehölzes darauf begünstigen würde. Dieses aber fehlt, so wie auf der ganzen ostlichen, den Stürmen am meisten ausgesetzten Küste von Kamtschatka, auch auf allen diesen Inseln, wo nichts als niedriges und kriechendes Strauchwerk wächst. **Kadiak** allein, die östlichste von den rußischen Seefahrern bereiste Insel, wohin sich aber doch nur wenige gewagt haben q), bringt etwas stehende Holzung hervor, weil, wie alle Berichte wahrscheinlich machen, das hohe feste Land von America hier an der Ost- und Nordseite ganz nahe liegt, und also wider die Stürme, welche aus diesen Gegenden am heftigsten wehen, Schutz leistet.

Das hochstämmige Gehölz, welches man auf Kadiak gefunden hat, die häufigern daselbst bemerkten Arten von Landthieren, welche auf den westlichen Inseln nicht gefunden

q) Die meiste Kenntniß von dieser Insel, dem Non plus ultra der rußischen Seefahrten im ostlichen Weltmeer, hat man dem Steuermann Glottof zu danken, dessen Reise und Begebenheiten auf Kadiak in den neuen Nachrichten, S. 104 u. f. erzählt werden. — (Nach den neuesten Berichten liegt diese ziemlich große Insel der americanischen Landspitze Aläska in Süden, und die S. 105 von Glottof erwähnte Insel Aktunak kann mit Berings Tumannoi, die nordlich von Kadiak aber vor dem festen Lande liegenden Eilande mit den Schumagininseln verglichen werden.)

den werden, und die Berichte aller Insulaner auf den äussersten Fuchsinseln, sonderlich auf **Unimga** und **Radiak**, von einem ihnen in Norden ganz nahe liegenden grossen, gebürgigen und waldreichen **Lande**, welches voll schwarzer Füchse seyn soll, und daher bey den Russen nur das **Land der schwarzen Füchse** genennt worden ist, haben mir immer hinlängliche Beweise geschienen, daß hier das feste Land von America selbst zu verstehen sey. Ich habe aber Zweifler, sonderlich unter Engelländern, gefunden, welchen nicht nur das alles nicht hinlänglich geschienen, sondern die auch gar noch für ungewiß halten wollten, ob selbst Bering und Tschirikof bis an das feste Land dieses Welttheils gekommen seyn möchten. Letzteres kann wohl niemand bezweifeln, der **Stellers** Beschreibung der waldreichen Gebürge, die sich beym Cap **Elias** von der See landeinwärts erheben, und der America eigenen Vögel und Pflanzen, die er daselbst in Zeit von sechs Stunden zu sehen und zu sammeln Gelegenheit gehabt hat, lieset, und überlegt, daß eine so lange Schiffahrt doch wohl hinreichen mußte, um unter der Küste von America selbst zu ankern, wenn man nicht diesem Welttheil eine gar zu geringe Breite von seinem Scheidegebürge bis an das Westmeer geben will. — Was aber die Gültigkeit der Gründe betrifft, welche mir allezeit hinlänglich geschienen, um die Nachbarschaft des festen Landes von America mit Kadiak und den östlichsten Fuchsinseln zu beweisen, und selbst das Land Alåska für eine Landspitze oder Halbinsel von America zu halten, anstatt daß es die meisten rußischen Seefahrer (vermuthlich aus misverstandnen Berichten der Insulaner, und weil diese es dem Namen nach vom großen festen Lande unterscheiden mochten,) als eine Insel betrachtet haben r): so muß ich die Entscheidung darüber freylich,

r) S. neue Nachr. S. 57. 115. 125. Das feste Land von America scheint bey den Insulanern Aradytak zu heissen.

lich, so gut wie die Herren, welche so gern an allem zweifeln, künftigen Seefahrten kundiger Beobachter überlassen [6]).

Indessen haben wir über die Fuchsinseln selbst und deren physikalische sowohl als geographische Beschaffenheit, wegen der viel öfter dahin geschehenen Reisen und eingelaufenen vielfältigen Berichte, schon fast bessere Kenntniß als von den aleutischen und andreanofschen Inseln. Auch hat man der Einsicht und Genauigkeit des würdigen Herrn Staatsraths **Müller** ein sehr richtiges Verzeichniß aller von Kamtschatka bis an America liegenden Inseln nach den unter den Insulanern selbst üblichen Benennungen nebst der gewöhnlichen Eintheilung, die sie selbst unter diesen Inseln machen, zu danken. Unser gelehrter Historiograph hatte nämlich das Glück, eines der Häupter einer Insulaner (die man um das Jahr 1770 nach Petersburg brachte, und wovon einer schon auf der Hinreise, der andere aber bey seiner Rückkehr in Tobolsk starb,) auf Befehl der vortrefflichen und für die Erweiterung der Kenntnisse auf eine der Grösse ihres Geistes angemessene Art sorgenden **Kaiserinn Katharina** II. in Moskau zu befragen, und hat die wesentlichsten, über die Zahl, Eintheilung und Benennung aller Inseln von ihm erhaltenen Erläuterungen in einer sehr gründlichen Kritik über die **Nachrichten vom neuen Archipelag**, welche für des Hn. Oberconsistorial-

6) Was ich in der französischen Urschrift noch als zweifelhaft behauptet habe, ist durch Cap. Cook's Beschreibung der Westküste von Nordamerica zur völligen Gewißheit gediehen. Aläska nämlich ist keine Insel, sondern eine schmale, südwestwärts gegen die Kette der Fuchsinseln und Kadiak vorbey auslaufende Landspitze, von welcher sowohl ost- als nordwestwärts die Küste sich mit tiefen Buchten zurückzieht, wie es nebst den von der Landspitze nach der Ordnung von Unimga oder Unimak auf einander folgenden Inseln vorgestellt ist.

storialraths Büsching wöchentliche Nachrichten bestimmt, aber nicht ganz gedruckt worden ist, mitgetheilt. Diesen zufolge theilen die Bewohner dieser Eilande sich in vier Klassen, welche durch Hauptbenennungen unterschieden sind. Unter dem allgemeinen Namen Sasignan werden sechs Inseln, nämlich Berings- und Kupfereiland, und die nächsten aleutischen, worunter Otma, Samia und Anatta namhaft sind, begriffen. Die zwote Abtheilung heißt Chao, und begreift acht Inseln: Immak, Kiska, Tschetgina, Awa, Chawia, Tschagulak, Ulagahma und Amtschigda; oder die entferntern Aleuten. Die dritte Klasse führt den Namen Negho, und enthält die so genannten andreanofsschen Inseln, das ist, folgende sechzehn: Amakkineg, Ulek, Unalga, Nawotscha, Uliga, Anagin, Chagulak, Illasche, Takawanga, Kanaga (welche beyde durch feuerspeyende Berge merkwürdig sind), Lek, Schetschuna, Tagaluhn, hinter welcher einige unbewohnte kleine Inseln und Klippen folgen, worunter eine wegen ihrer schwarzen Felsen von den Russen Goreloi (die verbrannte) genennt wird, und endlich Atchak und Amlach. — Die vierte Klasse endlich sind unter dem Namen Kawalang, die Fuchsinseln, deren Zahl sich auch auf sechzehn belaufen soll, und die der Aleute nannte: Amuchta, Tschigama, Tschegula, Uniska, Ulåga, Tanagulåna, Kagamin, Kigalga, Schelmaga, Umnak, Agun-Alåska (oder wie die Russen abgekürzt sprechen, Unalaschka), Unimga oder Unimak, gegen welche eine Spitze vom festen Lande mit einigen umliegenden Inseln vorschiessen soll; dann noch jenseit dieser Spitze Uligan, Antun-Dussume, Semidit und Senagak, woraus die Unsrigen vielleicht Kadiak gemacht haben. — Ich will nicht Bürge dafür seyn, daß ich auf meiner Karte allen diesen Inseln vollkommen richtig ihre Lage, Entfernung von einander, Gestalt und Proportion habe geben können; auch fehlen in diesem Verzeichnisse einige Namen kleiner Inseln, welche den kam-

tschatkischen Seefahrern vollkommen bekannt, und auf ihren Karten verzeichnet sind; andre sind darinnen genennt, von welchen die Berichte dieser Seefahrer schweigen. Es ist aber nichts leichter, als daß Namen aus fremden Sprachen verderbt oder verwechselt werden. — Indessen habe ich so viel Karten und Nachrichten, als mir aufzutreiben möglich gewesen ist, verglichen, und für einige Inseln, sonderlich von Atchai bis Kigalga, die mir sehr speciell und getreu scheinende otscheredinsche Karte vor Augen gehabt. Astronomische Beobachtungen müssen freylich noch alles zurechte setzen; ich habe nur, so gut es vorizt möglich war, eine der Warheit gemäßere Vorstellung dieser noch so wenig bekannten Weltgegend, als man bisher gehabt hat, mittheilen wollen.

Einige specielle Nachrichten über die andreanofschen und Fuchsinseln und deren Einwohner sollen nun den Beschluß dieses Aufsatzes machen, weil sie in den neuen Nachrichten mehr zerstreut vorgetragen, und also nicht so leicht zu übersehen sind.

Die andreanofschen und die Fuchsinseln sind überhaupt eben so gebürgig als die aleutischen und Beringseiland. Ihre Küsten sind felsicht und mit Klippen umgeben. Das Land erhebt sich gleich von der Küste zu steilen, kahlen Felsenbergen, die hinter einander stufenweise steigen, und Gebürgketten vorstellen, deren Richtung nach der Länge der Insel liegt, und gemeiniglich in der Mitte der Breite den höchsten Rücken bildet. Die Quellen entspringen am Fuß der Gebürge, und stürzen theils in schnellen Bächen, die nicht weit zum Ausfluß haben, in die See; theils bilden sie in felsichten Thälern und Kesseln Landseen, welche sich in die nächste Seebuchten durch einen Abzugscanal ergiessen. Verschiedene dieser Inseln, wo man izt keine rauchende Volcane mehr bemerkt, wie z. B. Atchu und Schetschina, scheinen dergleichen doch sonst ge-

habt

habt zu haben, und zeigen davon noch Spuren in ihren schweflichten, siedenden Quellen, deren sich die Insulaner, da wo sie durch kalte Quellen gemäßigt sind, zum Baden fleißig bedienen. Auf Takawanga und Kanaga unter den andreanofschen, dann auf Umnak, der grossen Insel Agun-alaska und auf Unimga unter den Fuchsinseln sind noch würksame Volcane vorhanden, welche beständig rauchen, und theils auch oft Feuer auswerfen. Nur den rauchenden Berg von Agun-aláska hat man nie Feuer speyen gesehen; man findet aber um denselben allerley bunte Erden und viel gediegenen Schwefel. Spuren von Metallen sind auf diesen volcanisirten Inseln noch nicht entdeckt worden. Von den Carneolen und Sardonyren, die hin und wieder, so wie auch auf den kurilischen Inseln, gefunden werden, darf man nicht viel Aufhebens machen, weil sie in Sibirien selbst, sonderlich in Daurien, viel besser gefunden werden. Der Boden dieser Inseln soll größtentheils dem kamtschatkischen gleichen; man hat auch von eßbaren wilden Beeren und Wurzeln dieselben Arten dort gefunden, die es auf Kamtschatka giebt, worunter aber auch in der That manches ausser Kamtschatka in ganz Sibirien nicht gefunden wird, und also fremden Ursprungs ist, wie zum Beyspiel: Trillium erectum, Lilium kamtschaticum, das weiche Seegras, dessen sich die Kamtschadalinnen bedienen, der große Bocksbart mit Weinblättern (Ulmaria ricini folio, auf Kamtschatka Schalamai genannt) u. dergl. Blaubeeren, Heidelbeeren, Moosbeeren (Arbutus alpina), Kranichsbeeren, Schwarzbeeren (Empetrum), Bernstein- und Braunbeeren (Rubus arcticus und Chamaemorus), und die Wurzeln vom Polygonum viviparum und dem an der Lena als eßbar bekannten Hedysarum hat man dort auch angetroffen. Ausser diesem beerentragenden und einigem kriechenden Gestrippe von Weiden, Lärichen, Ellern und Birken, die so klein wie auf Schneegebürgen erscheinen, hat man auf den mei-

 sten

sten dieser Inseln kein Gehölz gefunden; Kadiak obgedachtermaßen ausgenommen. Doch soll in einigen tiefen Thälern der großen Insel Unalaschka, wo Schutz vor den Stürmen ist, auch etwas Gehölz aufschiessen. Die See bringt aber zum Hüttenbau für die Insulaner ziemlich viel Treibholz auf die Küsten. Darunter haben die Russen allerley fremde Hölzer bemerkt, und auch am Geruch noch kenntliche Stücke von japanischem Campherholz von daher nach Sibirien zurückgebracht.

Von Landthieren hat man auf den Fuchsinseln, nicht aber auf den andreanofschen, sonderlich eine sehr große Menge von Füchsen. Darunter giebt es fast eben so viel schwarze und grauschwarze als rothe und braune. Sie sind alle etwas größer als die sibirischen (die doch nicht klein fallen), haben aber wegen des Klima, der Nahrung, und weil sie nicht in Waldung, sondern in Felsenklüften leben, ein sehr grobes, schlechtes Haar; daher werden die schwarzen Füchse von den Inseln nicht den vierten Theil so hoch geschätzt als die sibirischen, und gehen mehr nach China als nach Rußland. Diese Füchse nähern sich dem Menschen eben so dreist als die Steinfüchse auf den aleutischen Inseln; denn auf den östlichen giebt es dieser letztern nur sehr wenige, oder nach einigen Berichten gar keine; dagegen hat man auf den Fuchsinseln, sonderlich auf Unimak und Kadiak, Bären, Wölfe, Flußottern, Flußbiber, Marder und Hermeline, oder doch Spuren davon angetroffen, welche, so wie die Rennthierfelle, die man bey den Einwohnern gefunden hat, von dem nahen festen Lande von America dahin gekommen seyn müssen, und weder bis auf die andreanofschen Inseln, noch von Kamtschatka aus nach den aleutischen sich ausgebreitet haben. — Die Seeotter, deren theures und den Chinesern höchstbeliebtes Fell die wichtigste Waare für die rußischen Seefahrer ist, wird sowohl um die andreanofschen als an den Fuchsinseln

noch

noch immer häufig gefangen. Diese Thiere sollen aber doch hier schon ziemlich dünne zu werden anfangen, und dagegen um Kadiak, wohin die Russen selten kommen, sich ihr in desto grösserer Menge aufhalten. Sonst giebt es in der dortigen See allerley Arten von Robben, Delphinen und Wallfischen; allein die Seelöwen und Lachtaken, deren Häute hauptsächlich zu Kähnen dienen, sind dort selten, und die Seekühe gar nicht zu sehen.

Von Wasservögeln und Fischen hat man auf jenen Inseln fast lauter solche Gattungen bemerkt, die auch in Kamtschatka bekannt sind. Die Steinbutte ist daselbst ein sehr gemeiner Fisch, und tritt mit der Fluth bis in die nahe am Meer gelegenen Inseen. Diese Seen und die Bäche haben sonst keine Fische, als die aus dem Meer aufsteigenden Gattungen von Salmen und Weisfohren, dergleichen auch in Kamtschatka gefangen werden. Die Insulaner fangen aber zu gewissen Zeiten viel Kabliau mit Angeln, die sie statt der Schnur an ein zähes Seegewächs, das oft über dreyßig Klafter lang wird, befestigen.

Der Winter pflegt auf diesen Inseln, in Vergleichung mit den Gegenden Sibiriens, die unter gleicher Breite liegen, sehr gelinde zu seyn, so daß der Schnee selten viele Tage hinter einander liegen bleibt. Sie haben aber auch dieses mit andern von der See umgebnen Ländern gemein, daß der Sommer kurz und unfreundlich ist, zumal wegen der herrschenden nordlichen Winde. Deswegen giebt es dort auch eben so viel Alpengewächse als in Sibirien.

Die ostlichen Inseln sind ziemlich volkreich; allein die unstäte Lebensart, welche die Insulaner theils wegen der Jagd und Fischerey, theils seitdem sie von den Russen beunruhiget worden sind, führen, erlaubt nicht, die Volksmenge einer jeden Insel mit einiger Genauigkeit zu bestimmen. Je größer die Inseln sind, und je näher dem festen Lan-

de von America, desto mehr Einwohner hat man angetroffen. Alle Insulaner scheinen von einem Stamm zu seyn, sowohl auf den Fuchsinseln als auf den andreanofschen und Aleuten, obgleich letztere sich in Dialekt und Gebräuchen etwas unterscheiden. Es hat aber dieses Volk in Sitten, Lebensart, Wohnungen, Bauart der Fahrzeuge und körperlichem Ansehen viel Aehnlichkeit mit den Grönländern und Eskimo. Auch der Name Kanagist, den sie sich nach einigen Nachrichten geben, hat mit dem Karalit der Grönländer und ihrer nordamericanischen Brüder einige Aehnlichkeit; ja vielleicht ist er gar nur durch die rußischen Seefahrer verderbt. Indessen sind unter den wenigen Worten, die ich aus der Sprache dieser Inseln von rußischen Seefahrern habe lernen können, nur wenige den grönländischen und eskomakischen ähnlich [s]).

Sie

[s]) Folgendes mag eine Probe der Gleichheit und Ungleichheit dieser Sprachen seyn:

	Aleutisch:	Grönländisch:	Eskomakisch:
Die Sonne,	Agaja,	Sakanach,	Sakanach.
Das Wasser,	Tana,	Imaka,	Tagajok.
Ein Sund,		Tunnua.	
Das Feuer,	Kigenag,	Ignach,	Ekoma.
Der Mond,	Tugilag,	Kaumek,	Takok.
Ein Oberhaupt,	Tuku.		
Der Mensch,	Taijacha,	Innuit,	Innuit.
Holz,	Jaga,	Opich.	
Die Frau,	Ajagul,	Arnang.	
Eine Hütte,	Ulla,	Igloee.	

Ein Schild heißt auf Kadiak Kajak, woher vielleicht der Name dieser Insel bey den Russen entstanden seyn mag; auf eskomakisch bezeichnet Kajak einen Kahn. Die Zahlen der Aleuten sind, eben so wie die eskomakischen, von den grönländischen ganz verschieden: eins, Tagatak; zwey, Alag; drey, Kankus; vier, Setschi; fünf, Tscha; sechs, Atu; sieben, Oulu; acht, Kapse; neun, Schyset; zehn, Asok.

Sie unterscheiden sich auch an der Kleidung; und wenn sie mit sibirischen und nordamericanischen Völkern das Buntmachen der Haut, sonderlich im Gesicht gemein haben, so unterscheiden sie sich hingegen von allen durch die sonderbare Gewohnheit, den mittlern Nasenknorpel nicht allein, sondern auch die Unterlippe auf jeder Seite am Kinn zu durchbohren. In die Nase stecken sie überzwerch ein aus Knochen gemachtes Stäbchen, oder einen Ring von Federn, woran einige Glaskorallen über den Mund herabhängen; in die Oeffnungen der Unterlippe aber setzen sie von inwendig knöcherne Stifte, die ein Knöpfchen an sich haben, welches sie im Munde zurückhält, und mit der Spitze von einem halben bis auf zwey Zoll hervorragen. Sie können selbige inwendig mit der Zunge herausmachen, dürfen sie aber nicht ablegen, weil ihnen die eindringende Luft sonst Zahnschmerzen verursacht. Auf den Fuchsinseln ist diese Mode am meisten im Schwange, und Männer sowohl als Weiber, die etwas vorstellen wollen, bedienen sich derselben. Schon aus den ältern Berichten weiß man, daß auch die americanischen Nachbarn der Tschukotschen sowohl auf den Inseln in der Meerenge als auf dem festen Lande solche eingesetzte Zähne tragen; so daß die Mode und der Volkstamm, dem sie eigen ist, an der Westküste von America ziemlich weit ausgebreitet ist. Beyde müssen sich aber nicht südwärts gegen Californien erstrecken, weil man sonst durch die Spanier etwas davon gehört haben würde. Und auch von der Ostküste her ist den Europäern noch kein americanisches Volk mit Zähnen in der Unterlippe bekannt geworden.

Die Kleidung der Männer und Weiber unterscheidet sich wenig. Es sind Pelzhemder (**Parki**) mit langen Aermeln, die über den Kopf gestreift werden, und bis auf die Waden reichen. Die Männer tragen selbige aus Vogel-

bäuchen genäht, die größtentheils von Seepapagoyen genommen, und mit den Federn einwärts gekehrt sind. Die Aussenseite pflegt mit Fischfett gegärbt, mit einer Erde roth gefärbt, auf den Nähten mit Franzen von dünn zerschlitzten Thierfellen und am Rande mit einem sauber ausgenähten Saum geziert zu seyn. Ausserdem haben sie Regenkleider (Kamlei), die aus lauter sauber an einander gestückten Streifen von getrockneten Därmen der Seethiere bestehen, und wegen der vielen Arbeit, die sie kosten, bey ihnen hoch in Werth sind. Sie tragen übrigens weder Beinkleider noch Strümpfe oder Schuh, sogar im härtesten Winter. Ihre gewöhnlichsten Mützen bestehen aus der bunten Rückenhaut des Tauchers mit der violetten Kehle (Cepphus arcticus), an welcher sie die kurzen Deckflügel und den Schwanz, zuweilen auch den mit Gras ausgestopften Hals und Schnabel des Vogels lassen. Im Frühling und Sommer aber tragen sie, wenn sie zur See gehen, einen hölzernen, vorn über den Augen wie ein Entenschnabel verlängerten, bemalten Schirm, woran allerley Barthaare von Seethieren mit Glaskorallen, auch wohl kleine, aus Knochen geschnitzte männliche Figuren befestigt sind. — Die Weiber kleiden sich in Fellen von Seeottern und jungen Seebären, und machen sich sehr zierliche, sauber ausgenähte Mützen, deren einige wie Calotten mit einem Quast von rothgefärbten Rennthierhaaren, andere wie Grenadiermützen, noch andere wie alte Helme, mit einer vorausgestreckten, genähten Spitze sind. Dergleichen schöne Kopfzierrathen hat man sonderlich von Kadiak gebracht, wo die Insulaner auch Rennthierfelle und Haare vom festen Lande in Menge erhalten. Das Stickwerk dieser Mützen, wozu gesponnene Sehnen und Rennthierhaar genommen worden, ist bey einem Volk, welches blos mit knöchernen Nadeln sich behelfen muß, zur Bewunderung fein und sauber. Die Weiber verschneiden ihr Haar vorn über der Stirn, und binden es hinten

zu einem Knoten auf; die Männer aber lassen es fliegen, und sind wie die Tungusen unbärtig.

Die Wohnungen unserer Insulaner sind wie bey den stillsitzenden Koräken am penshinischen Meer und wie die eskomaltischen. Zehn und mehr Familien vereinigen sich, graben zwanzig bis dreyßig Klafter lang, und drey bis vier Klafter breit die Erde aus, vermehren diese Austiefung durch ein Zimmerwerk von Treibholz, womit sie auch das Dach bauen, und es mit trocknem langem Grase oder Rasen decken, das mit Hölzern noch befestigt wird, damit es die Stürme nicht wegführen. Der gemeinschaftliche Eingang ist mitten im Dach dieser Erdhütte; an den Seiten aber sind einige verborgene Schlupflöcher angebracht, um sich auf den Fall, wenn der rechte Eingang feindselig besetzt wird, retten, oder zur Gegenwehr herausmachen zu können. Der innere Raum ist auf beyden Seiten durch kurze Querwände gleichsam in Ställe abgetheilt, deren jeder eine Familie enthält. Der mittlere Raum ist gemeinschaftlich und höchstunreinlich, weil man es sich sogar vergiebt, ohne Bedenken die natürliche Nothdurft da zu verrichten, so wie auch sonst in den offnen Ställen nichts insgeheim geschieht. Das Lager der Familie besteht aus trocknem Grase, einigen geflochtenen Matten und Fellwerk. Die Hütten werden mit einer Art Lampen, fast wie sie bey den Grönländern üblich ist, erleuchtet. In einen hohlen Stein nämlich wird Thran gegossen, und vermittelst eines Tochtes aus gedrehtem Moos angezündet. Ausser diesen Lampen halten die Insulaner in ihren Hütten kein Feuer, ausser wenn sie, um sich etwan vor dem Schlafengehen zu erwärmen, eine Handvoll trocknes Gras auf der Erde anzünden, und die Hitze unter ihre Pelzhemder gehen lassen, womit sie sich niederlegen. Fisch und Fleisch geniessen sie meist roh; wenn sie demselben aber eine kleine Gare geben wollen, so legen sie es auf einen ausgehöhlten Stein, der

mit

mit einem andern ähnlichen bedeckt, am Rande mit Thon verschmiert, und auf einige stehende Steine gesetzt wird, damit sie Gras und Strauchwerk darunter stopfen und anzünden können. — Alle Nahrung besteht ausser dem, was Jagd und Fischerey oder todte Wallfische, welche die See aufbringt, verschaffen, in wilden Beeren und Wurzeln, welche die Weiber und Kinder sammeln.

Die Insulaner hatten vor ihrem Verkehr mit den Russen fast nichts als steinerne Beile, künstlich aus Feuerstein oder Knochen gemachte Pfeilspitzen und scharfe Werkzeuge, und zum Abschneiden des Grases Sicheln, die aus einem geschärften Schulterblatt gemacht waren. Ihre Wurfpfeile bestehen aus zwey Stücken, die in einander gesteckt werden können, vermuthlich damit die Länge nicht beschwerlich falle. Diese Pfeile werfen sie von der Hand mittelst eines Bretchens, worauf der Pfeil angelegt wird. Man fand doch auch einiges Eisenwerk gleich bey der ersten Entdeckung unter ihnen, welches von gestrandeten japanischen Schiffen seyn mochte. Ja auf der nahe an Aláska gelegenen Insel **Tschigmil** soll das Wrak eines zweymastigen Schiffes noch zur Zeit der Entdeckung dieser Insel gelegen haben. Jetzt haben sie theils durch Ueberfälle, theils durch Handel, Eisen genug von den Russen bekommen, woraus sie sich selbst zwischen zwey Steinen Messerklingen und Pfeilspitzen kalt zurecht zu schmieden wissen.

Die Männer rudern in einsitzigen, ganz wie die eskomaischen mit Leder überzogenen Kähnen zur See, und wissen mit einem zweyschaufelichten Ruder sich sowohl fortzuhelfen, als im Gleichgewicht zu halten. Um aber Weiber und Kinder von einer Insel auf die andere zu bringen, machen sie auch große Böte aus einem leichten hölzernen Gerüst, das mit Fellen von Seelöwen und den größten Seerobben

(Lachtak)

(Lachtak) überzogen wird; dergleichen sich auch die Russen für ihre Jagdparteyen zu verfertigen pflegen.

Von keiner Oberherrschaft wollen diese Wilden etwas wissen. Die Aeltesten oder Häupter der Dorfschaften sind nur Schiedsrichter und erste Bürger unter ihnen, die sonst weder Macht noch Einkünfte haben. — Ein jeder nimmt so viel Weiber, als er ernähren kann, und wird sie auch eben so leicht wieder los. Eifersucht ist kein gemeiner Fehler unter ihnen, und sowohl Weiber als Töchter gesellen sich ungescheut zu Fremdlingen. Neugeborne Kinder werden, selbst bey strenger Witterung, in der See abgewaschen, und liegen in den kalten Hütten fast ganz nackend.

Man hat noch wenig religiöse oder abergläubische Gebräuche bey diesen Insulanern bemerkt. Nach Beendigung ihrer grossen Fischerey pflegt ein grosses Fest gehalten zu werden, da sich die Dorfschaften unter einander beschmausen. Bey diesen Festen tanzen die Männer ganz nackend, zum Theil mit hölzernen, allerley Seethiere vorstellenden und bemalten Larven, die bis auf die Schultern den Kopf bedecken. Die Weiber folgen in ihren Kleidern angethan. Nach dem Feste werden die Larven zerschlagen, oder in entlegene Felsenhöhlen beygelegt, und dienen das folgende Jahr nicht wieder. Von ihrem übrigen Aberglauben hat man wenige Nachricht; die kleinen Menschenfiguren aus Knochen geschnitzt, die an ihren überbrachten Mützen gefunden werden, zeigen indessen, daß sie nicht ganz ohne eine Art von roher Religion sind.

XVII. Kurze

XVII.

Kurze Beschreibung derjenigen Gebräuche,

welche
1729 vom 22 Jun. bis den 12 Jul. in dem Flecken Urga am Fluß Elbina
bey Kundthuung der Wiedergeburt
des Kutuchta,
eines der vornehmsten Götzenpriester in der Mongoley,
beobachtet worden a).

Den 22 Junius in der zwoten Tagesstunde ward der in der Urga befindliche Götzentempel, welcher o Faden in die Länge, 15 in die Breite, und den Eingang gegen Mittag hat, dergestalt ausgeziert, daß der gegen dem Eingange über auf Stein gemalte Götze, so ungefähr anderthalb Arschinen hoch seyn mag, und eigentlich Ajuta (Ajuscha) heißt, mit Damast von allerhand Farben (Kipchadak) umhängt, vor ihm aber Thee und Confituren gestellt wurden. Die zu beyden Seiten stehenden Lehnstühle waren mit Edelgesteinen, goldenen und silbernen

a) Ich lasse hier diesen Aufsatz abdrucken, weil er wohl in wenigen Händen, und doch sehr merkwürdig ist. Ein unvollkommener Abdruck davon ist im Jahr 1738 dem St. Petersburgschen Kalender einverleibt worden. Ich habe ihn hin und wieder verbessert und verständlicher gemacht.

bernen Stücken, auch andern Kostbarkeiten geziert, und auf den in die Quer gesetzten Bänken waren den Lama's ihre Stellen angewiesen. — Hieher versammelten sich des vorigen Kutuchta Schwester Kukenneina, die drey mongolischen Chans Tuschetu-Chan, Sassaktu-Chan und Zezän-Chan, ein mit fünf Pfaufedern (auf dem Knopf der Mütze) gezierter chinesischer Abgesandter, die Generals Darchantschin-Tschünwan, Vater des jungen Kutuchta, Zezän-wan und viele andere vornehme Mongolen; die Anzahl der Lama's belief sich über 26000, von gemeinem Volk aber waren an Männern, Weibern und Kindern weit über 100000 Seelen gegenwärtig. Die meisten Lama's mußten nebst dem gemeinen Volk ausserhalb des Tempels bleiben, jene wegen Mangel des Raums, diese weil es ihnen verboten war, hineinzugehen. Zweyhundert Stäbe, welche zwey Faden lang, mit verschiedenen Farben und mit vergüldeten Ringen, Knöpfen und Thieren geziert waren, wurden eine Arschin weit zu beyden Seiten von einander gestellt, und machten dadurch einen Weg, der zwanzig Faden breit war. Darauf stellten sich zweyhundert Trommelschläger, welche ihre Trommeln oder Handpauken über dem Kopf emporhielten, in zwey Reihen; ihnen folgten vier b) Trompeter, deren meßingene Trommeten anderthalb Faden lang waren, und dann eine Anzahl kostbar gekleideter Lama's, so auf Becken und Schallmeyen spielten. Hierauf wurde die Kukerneina von sechs prächtig gezierten Lama's auf einem Sessel getragen, worauf dann die Chans, Wans und andere vornehme Mongolen in köstlichen Kleidern folgten. Der Zug gieng mit stiller Musik nach der Jurte des jungen Kutuchta zu, die eine Werst vom Tempel entlegen, und die Be-

b) Hier scheint durch einen Schreibfehler des unbekannten Verfassers ein sehr einleuchtender Fehler in der Zahl begangen zu seyn.

Behausung des Darchantschin Tschinwan seines Herrn Vaters war. Nachdem man daselbst eine gute Stunde gewartet, ward der junge Kutuchta von den ansehnlichsten Lama's unter den Armen geführt, und setzte sich auf eines von den drey wartenden, köstlich geschmückten, braunschwarzen Pferden, so von einem Wiedergebornen (Chubilgon) und Vetter des großen Wans, Lama Dunschin, zu Fuß beym Zügel geleitet wurde. — Sobald sich ausser der Jurte jedermann in Ordnung gestellt hatte, fiengen die gesammten Lama's den Kutuchta an als einen Gott zu ehren, schlugen die Pauken, und stimmten ihm zu Ehren Loblieder an, wobey oberwähnte Instrumente sich hören liessen. Alle Gegenwärtige, Vornehme und Geringe, neigten sich mit großem Eifer bis zur Erde, und hielten die Hände empor. Alsdann gieng der Zug ganz langsam nach der alten Wohnung des vorigen Kutuchta, so daß hinter dem jungen Kutuchta die Schwester des alten (die nun auch für die seinige gelten mußte), Kukenneina, auf einem Sessel getragen ward, worauf der vom Dalai-Lama zu dieser Feyerlichkeit abgeschickte oberste Lama Noimonchan (vielleicht Nommien-chan, Fürst des Gesetzes), ferner der chinesische Abgesandte, nebst den Chans, Wans und andern vornehmen Mongolen folgten. Das gemeine Volk aber, so zu beyden Seiten sowohl als hinten nach gieng, war so häufig und in solchem Gedränge zusammen, daß viele das Leben darüber einbüßten. Innerhalb des vor dem Götzentempel umzäunten Platzes stunden sechs Jurten, die oben maßiv goldene Knöpfe hatten, von denen schöne goldene und silberne Zeuge herabhiengen; vier andere aber waren schlecht gemacht. In einer Jurte stand ein prächtiger Thron des alten Kutuchta, dergleichen auch im Tempel für ihn bereitet war. So bald man an diesen umzäunten Platz kam, stund alles stille; die ansehnlichsten Chans hoben den jungen Kutuchta mit der größten Ehrerbietung vom Pferde, und begleiteten ihn von der Mittags-

seite

seite in die Jurte. Daselbst blieb er etwan eine halbe Stunde, gleichsam um seine alte Wohnung durchzusehen, kam sodann heraus, und gieng zu Fuß nach dem großen Götzentempel, wohin er von den vornehmsten Lama's unter den Armen geführt, und von seiner Schwester Kukenneina, dem vom chinesischen Bogdochan abgeschickten Edelmann und übrigen Standespersonen begleitet wurde. Der vom Dalai-Lama abgeschickte Noimon-Chan setzte ihn als einen Wiedergebornen mit Hülfe anderer Wiedergebornen auf den Thron, so daß er das Gesicht dem Volk zukehrte; der chinesische Abgeordnete eröffnete mit heller Stimme des Bogdochans Befehl, daß man den Kutuchta ehren und als einen Gott anbeten solle, welches sogleich von allen gegenwärtigen Personen, vom Höchsten bis zum Niedrigsten, durch dreymaliges Niederfallen verrichtet wurde. — Nächst diesem wurde eine Menge kleiner Glöcklein von einerley Größe, dergleichen die Lama's bey ihrem Götzendienst gebrauchen, hineingebracht (des Kutuchta aber vor der Wiedergeburt gebrauchtes Glöcklein mit Fleiß zurückbehalten), und vor dem Kutuchta auf den Tisch gelegt, weil das Volk überzeugend glaubt, daß der Kutuchta wahrhaftig wiedergeboren ist, wenn er die Abwesenheit seines vorhin gebrauchten Glöckleins bemerken kann. Diesemnach sah der junge Kutuchta die vor ihm liegenden Glöcklein an, und sprach zum nächststehenden Lama: warum habt ihr nicht auch mein vorher gebrauchtes Glöcklein mitgebracht? — Wie solches die Chans, Wans, Lama's und die übrigen vornehmen Anwesenden, auch endlich das gemeine Volk höreten, rief jeder einhellig aus: Du bist wahrhaftig Gott und unser alter Kutuchta; worauf sie sich sämtlich zur Erde neigten, und ihn mit großem Eifer anbeteten.

Hierauf trat die alte Schwester zuerst hinzu, den Segen zu empfangen, welchen dann der Kutuchta ihr und dar-

darnach den Chans, Wans und andern vornehmen Anwesenden mit Auflegung der Hände ertheilte. Die Vornehmen begaben sich darnach nach des vorigen Kutuchta Wohnung, wo sie mit Confect tractirt wurden, und sich lustig machten. Der Kutuchta aber, der sich, um den übrigen gleichfalls seinen Segen zu ertheilen, bis auf den Abend im Tempel aufgehalten hatte, während welcher Zeit sich die Musik um den Tempel beständig hatte hören lassen, gieng in Begleitung der vornehmsten Lama's nach seiner Wohnung, daselbst zu schlafen, nachdem sich alle vornehmen Gäste bereits nach Hause begeben hatten.

Den 23 Junius in der ersten Tagesstunde fand sich der chinesische Abgeordnete mit allen Grosen im Tempel ein, um welchen das gemeine Volk versammelt stand. Der Kutuchta ward unter den Armen aus seiner Wohnung zum Tempel geführt, und auf den Thron gesetzt, nachdem ihm vorher alle Chans beym Eintritt in Tempel entgegen gegangen waren und angebetet hatten. Nunmehr ward auf Ersuchen des chinesischen Abgesandten von den Lama's wegen des Wohlseyns und der glücklichen Regierung seiner bogdochanischen Majestät ein Loblied angestimmt, so bey anderthalb Stunden dauerte: worauf bemeldeter Abgesandter seine bey sich habende Geschenke, einen goldenen Präsentirteller, der bey 300 Lan (jedes zu neunthalb Drachmen) an Gewicht hatte, und in welchen inwendig acht Edelgesteine eingesetzt waren, und zugleich die übrigen Sachen, als kostbare Tücher, tausend Lan Silber, 81 Stück goldene und silberne Zeuge, deren jedes auf 300 Lan Silber gekostet hatte, ablieferte. Ferner überreichte er acht silberne und etliche goldene Schüsseln mit Confituren, betete den Kutuchta mit großer Ehrfurcht als einen Gott an, wünschte ihm im Namen seiner bogdochanischen Majestät Glück, und bat um seinen Segen; da er endlich im Namen seines Kaisers mit folgender Rede beschloß:

„Gleich=

„Gleichwie das Gold nicht verweset, also sey auch du, gro-
„ßer Gott, unverweßlich! Wie die Edelsteine glänzen,
„also glänze auch du; und gleichwie du während der Regie-
„rung meines Vaters unserm Reich gewogen gewesen, al-
„so sey, großer Gott, auch bey meiner Regierung unserm
„Reiche gnädig und günstig!“ Nach Endigung dieser
Rede wurde die Geschenke angenommen, und dem Bog-
dochan (durch Procuration) mit Auflegung beyder Hände
auf den Gesandten der Segen ertheilt welcher hierauf auch
den Lama's und andern gemeinen Leuten gegeben ward, die
mit Furcht hinzutraten, und diesen wie aus Gottes Hand
unmittelbar empfangenen Segen für ein großes Glück
hielten.

Nachmittags wurden eine halbe Werste vom Götzen-
tempel vier große Gezelte, hinter welchen noch vier kleine
stunden, gegen alle vier Gegenden aufgeschlagen, und in
der Mitte ein großer Platz für die Ringer gelassen. Die
Großen wurden mit Confituren bedient, und die Ringer,
268 an der Zahl, deren ein Theil dem **Tuschetu-Chan**,
Zezen-Wan und **Durchan-Wan**, der andere aber
dem **Sassaktu-Chan**, **Tschun-Wan** und **Batur-
Beleef** gehörten, wurden von Ost und West gegen einan-
der auf den Kampfplatz gelassen. Von diesen in zwey
Haufen vertheilten Ringern blieben nur 35 als Sieger
übrig, welche unten wieder vorkommen werden; die an-
dern wurden alle ausgelacht.

Den 24 fanden sich wieder alle Chans, Wans und
vornehme Mongolen im Tempel ein, da denn der **Dar-
gantschin-Tschünwan**, des Kutuchta Vater, diesem
zu Ehren ein Loblied anstimmen ließ, wobey derselbe jedoch
nicht zugegen war, sondern in seiner mit Lama's angefüll-
ten Wohnung dem Volk den Segen ertheilte. So war
auch der Kutuchta bey den folgenden Kirchenandachten

 nicht

nicht mehr gegenwärtig, sondern selbige wurden auf eines jeden Verlangen von den Lama's im Tempel verrichtet.

Den 25 liessen Sassaktuchan und Zezenwan, den 26 Zezenchan nebst den Seinigen dem Kutuchta Lob- und Danklieder anstimmen, nach deren Endigung jeder besonders, so wie der Tuschetuchan gethan hatte, dem Kutuchta in seiner Jurte aus goldenen und silbernen Gefäßen, Damasten, seidenen Tüchern, Thee und andern Kostbarkeiten bestehende Geschenke überreichte, welches alle übrige vornehme Befehlshaber nachahmten, und den Kutuchta reichlich beschenkten. Eben dieses geschahe von dem gemeinen Volk, und sogar den chinesischen Kaufleuten, die allda zugegen waren, als welche über 400 Ballen Thee und 150 Stücke Damast zum Geschenk da liessen. Wie denn auch unter andern ein eben nicht vornehmer Mann von Zezenwans Unterthanen dreyhundert Paßgänger zum Geschenk mitgebracht hatte. — Was sich unter diesen Opfern an Gold, Silber, Edelgesteinen und andern Kostbarkeiten befand, ward zu des Kutuchta Schaz gelegt, alles übrige aber unter die Lama's in gleiche Theile vertheilt, deren Anzahl sehr genau bekannt war.

Den 27 ward das Ringen wiederholt; und weil es eben ein heißer Tag und sehr staubicht war, die vornehmsten Fürsten aber bey den Lamen um einen Regen angesprochen hatten, der sich auch nach einer halben Stunde aus einer kleinen Wolke einstellte, so hielten die abergläubischen Leute, ungeachtet der gleich darauf wieder erfolgten großen Hize, dieses für eine Würkung der Lamen.

Vom 28 Junius bis zum 2 Julius wurden alle Tage die Ringer aufgestellt.

Den 3 Julius ritten alle Vornehme, auch einige von den Geringern, nach Orchon-rucka, 50 Werste von der Urga gelegen, um dem daselbst veranstalteten Pferderennen,

nen, nebst den mit dahin genommenen 35 Ringern, zuzusehen, da denn inzwischen in der Urga nichts merkwürdiges vorfiel.

Den 5 Julius wurden 1110 große Pferde losgelassen. Das Ziel war auf 18 Werste gesteckt; hundert kamen nur zum Ziel und diesen wurden vornehme Namen und Geschenke nach Proportion, wie auch gewisse Freyheiten ausgetheilt, die auf die Herren der Pferde zurückfielen.

Den 6 Julius kamen von 1627 sechsjährigen Pferden gleichfalls hundert zu dem auf zehn Werste gesteckten Ziel, und erhielten ebenermaßen Geschenke.

Den 7 Julius erhielten abermals hundert Pferde, die zuerst das auf zwölf Werste gesetzte Ziel erreicht hatten, Preise. Es waren diesesmal 995, und zwar lauter vierjährige Pferde zum Wettlauf bestimmt gewesen. Ueberhaupt waren die bey diesem dreytägigen Wettrennen gebrauchten Pferde 3732 an der Zahl, aus allen mongolischen Ulussen von Vornehmen und Geringen genommen.

Hierauf wurden noch die fünf und dreyßig Ringer, welche theils von dem Tuschetuchan, theils dem Saſſaktuchan gegeben wurden, wieder auf den Kampfplatz gestellt, und nachdem sie genug gerungen hatten, blieben von beyden Seiten nur sieben Hauptringer übrig, die nach der Urga zurückgebracht wurden.

Nächstdem ward auch ein Scheibenschiessen angestellt, wobey 302 Personen, in einer Distanz von 15 Faden, vier oder wenigstens drey Pfeile in einen Fleck ausgespannter Schafhäute bringen mußten; wer das nicht konnte, wurde verlacht, auch nicht weiter zum Schiessen gelassen. Fünf und dreyßig Schützen gewannen den Preis, und wurden mit nach der Urga zurückgenommen.

Den 8 gieng man dahin zurück, und den 9 übten sich die 35 auserlesenen Schützen Vormittags mit Bogenschiessen auf dem Platz, wo vorher gerungen worden war. — Nachmittags wurde nicht weit von des Kutuchta Wohnung eine prächtig gezierte Jurte aufgerichtet, in selbige ein Götze dem Eingang gegenüber gestellt, und zunächst ein Thron für den Kutuchta, wie auch ein besonderer Platz für seine Schwester zubereitet. In den nebenhin gebauten vier Gezelten saßen die Chans, Wans und übrige Vornehme und Lama's, da denn dreyen Chubilgans oder wiedergebornen Lama's sieben Sitze, den übrigen vornehmen Lamen fünf, den Chans drey, den Wans zwey, und den übrigen jedem ein Sitz angewiesen wurde.

Die vornehmsten Lamen begaben sich in die zwey ersten, die Chans in die zwey andern Gezelte, und darauf ward der Kutuchta in Begleitung der vornehmsten Lamen aus seiner Wohnung herausgeführt, und allerhand Figuren, wie auch ein silbernes Rauchfaß, in welchem wohlriechende Kräuter auf Kohlen brannten, vorhergetragen, er auch von allen Chans sowohl als Gemeinen als ein Gott angebetet. Der Kutuchta setzte sich auf seinen Thron; seine Schwester, die Alters halber von sechs Lamen getragen werden mußte, auf den ihr angewiesenen Platz, und vor jeder dieser beyden Personen lag ein Lama auf den Knien; die übrigen stunden um die Jurte her. Man brachte in vielen silbernen Gießkannen gekochten Thee, und überreichte zuerst dem Kutuchta und seiner Schwester eine Tasse; jener gab den Thee, nachdem er ihn geschmeckt hatte, wieder zurück, und davon wurde etwas in jede Gießkanne geschüttet. Die wiedergebornen und vornehmern Lamen bekamen zuerst, hernach die Chans, und endlich auch die übrigen Standespersonen von diesem Thee zu trinken; und wer keine Schale hatte, ließ sich davon etwas in die Hände giessen, um diesen aus dem Munde

des

des Kutuchta selbst ihnen gereichten göttlichen Trank nur geniessen zu können. Hierauf traten wieder die vornehmsten Ringer in zween Haufen auf, und rungen mit einander vor der Jurte des Kutuchta, von der zehnten Stunde des Tages bis zur ersten Stunde der Nacht, da denn einer als Ueberwinder blieb, der aus Zezenchans Gebiet war, und den Ehrennamen Babai-Jike-Zang (der feste große Elephant) erhielt. Der Kutuchta verfügte sich mit den nämlichen Feyerlichkeiten wieder nach seiner gewöhnlichen Hütte.

Den 10 Julius gab Tuschetu-Chan allen andern anwesenden Standespersonen und Lamen in seinem Gezelt ein Gastmahl. Nach der Tafel wurden aus hundertmal hundert Mann, von jedem Hundert einer, zu einem Wettschiessen ausgewählt. Von diesen, welche in die Ferne schiessen mußten, wurden die zehn besten reichlich beschenkt.

Den 11 waren alle Chans, Wans und übrige Vornehme von vier Uhr frühe bis an den Abend in des Kutuchta Wohnung versammelt, um den Schützen und Ringern neue Namen zu geben, wovon auch deren Nachkommen Ruhm hätten. Der stärkste, zuerst mit dem Namen des festen Elephanten beehrte Ringer wurde nunmehr der gewöhnliche Löwe, die übrigen 34 aber nach der Ordnung mit Vögel- und Thiernamen benannt. Den besten Schützen nannte man den starken und tapfern Schützen, die übrigen bekamen andere Namen. Der einen solchen Namen bekommt, bückte sich eine lange Zeit vor dem Kutuchta, und neigte sich hernach vor den Chans und Wans dreymal bis zur Erde; darauf gab man ihm ein weisses Tuch, ließ ihn durch den Sassul, einen Unterbefehlshaber, um die Wohnung des Kutuchta herumführen, und seine Verdienste dem Volk kund thun. — Der stärkste Ringer be-

 kam

kam ein Rohr, einen Panzer, funfzehn Stück Hornvieh, funfzehn Pferde, hundert Schafe, ein Kamel, hundert Päckchen Thee, etliche Stück Damast, Ottern und rothe Fuchsbälge, und die übrigen Geschenke nach Proportion. Die Schützen wurden gleich den Ringern beschenkt, und der letzte von jeden bekam zur Belohnung ein Stück Hornvieh und zwey Schafe.

Den 12 Julius reisten alle Chans, Wans und übrige Vornehme, wie auch das Volk, ein jeder nach seiner Wohnung zurück, und hatte dieses Fest also hiemit ein Ende.

XVIII.

Beschreibung der in Astrachan üblichen Art, gekörntes Pergament oder Schagren zu verfertigen.

Die Verfertigung des so genannten Schagren ist eine uralte orientalische Erfindung, welche noch bis jetzt in Europa nicht üblich, und, so viel mir bekannt ist, nirgend ganz genau beschrieben steht, obgleich Valentin a) in der Hauptsache ziemlich richtig davon geredet hat. Es ist eine von denjenigen technischen Künsten des Orients, die bey uns (wie die türkische Rothfärberey des baumwollenen Garns, die rußische Jufftengerberey, die Bereitung der Hausenblase u. dergl.) unbekannt und ungeübt geblieben sind, nicht weil man sie dort geheim hält, sondern weil sich von europäischen Reisenden niemand die Mühe gegeben hat, selbige zu erlernen, und man auch zum Theil die Materialien dazu in Europa nicht so gemein und wohlfeil hat. — Es wird also nicht ohne Nutzen seyn, wenn ich eine umständliche Beschreibung dieser Kunst, wie sie in Astrachan von dortigen nogoyschen Tataren und einigen Armenianern ausgeübt wird, mittheile, um so vielmehr, da das Verfahren dieser Leute mit den in der Türkey, Persien und den bucharischen Städ-

a) D. *Mich. Bernh. Valentini* Museum Museorum, oder vollständige Schaubühne aller Materialien und Specereyen, S. 439.

ten dabey gebräuchlichen Handgriffen völlig übereinkommt, und die astrachanschen Schagrenmacher ihre Kunst nach ihrem eigenen Geständniß aus Persien ursprünglich her haben.

Alle körnig zubereitete Pferd- und Eselshaut wird eigentlich von den Tataren Sauwer, von den Persern Sogre und von den Türken Sagri genennt, woraus die Europäer ihr Schagren oder *Chagrin* gemacht haben.

Die in Astrachan wohnhaften Tataren sind nebst einigen dortigen Armenianern die einzigen im rußischen Reich, welche Schagren zu verfertigen wissen. Diejenigen, welche sich damit beschäftigen, haben nicht nur einen guten Gewinnst durch den Absatz ihrer fertigen Waare an die kubansche, astrachansche und kasansche Tataren, welche ihre Saffianstieseln und Pantoffeln nebst anderem saubern Lederwerk damit auslegen und verzieren, und das Stück auf der Stelle ungefähr zu einem Rubel bezahlen; sondern sie gewinnen auch beträchtlich durch den starken Vertrieb blos reingeschabter und sonst noch roher Stücke von Pferdehäuten, welche jährlich zu vielen Tausenden, das Hundert zu 75 bis 85 Rubeln, nach Persien eingeschifft werden, wo man an solchen Häuten einen Mangel hat, und aus den zugeführten den größten Theil des dort verschlissenen Schagrens bereitet, auch vielleicht noch etwas nach der Levante verhandelt. Man kann aber zum Schagren eigentlich nur das hinterste Rückenstück von einer jeden Pferdehaut gebrauchen, welches gleich über dem Schwanz fast in halbmondförmiger Gestalt etwan anderthalb rußische Ellen nach der Quere über die Hüften lang, und auf eine kleine Elle nach der Länge des Rückens breit, ausgeschnitten wird. Das Uebrige von den Pferdehäuten wird aus hinlänglicher Erfahrung zum Schagrenmachen für untüchtig gehalten und verworfen.

Die Verarbeitung der also ausgeschnittenen Rückenstücke geschiehet folgendergestalt. Man legt selbige in eine

mit

mit reinem Wasser angefüllte Kufe, und läßt sie darin einige Tage nach einander liegen, bis sie recht durchgeweicht sind, und das Haar willig verlieren. Alsdann nimmt man ein Fell nach dem andern aus der Kufe, breitet es über ein schräg an die Wand gelehntes Bret also aus, daß eine Ecke desselben über den Rand des Brets reicht und also eingeklemmt wird; und so schabt man mit einem stumpfen Schabeisen (Urak) die Haare mit dem Oberhäutchen herunter, und legt die gesäuberten Felle wieder in reines Wasser zum Weichen hin. Wenn man solchergestalt mit dem Abhaaren aller in Arbeit genommenen Felle fertig ist, so nimmt man selbige zum zweytenmal vor, breitet ein Stück nach dem andern auf erst beschriebene Art aus, kratzt auch die Fleischseite mit dem nämlichen Schabeisen, und säubert alle Felle nochmals an der Haarseite mit vielem Fleiß, so daß von der nun ganz weich gewordenen Haut nichts mehr als das reine fasichte Gewebe übrig bleibt, welches zum Pergament dient, aus dichten Lagen weißer, markichter Fibern besteht, und wie etwan eine im Wasser aufgeweichte Schweinsblase aussieht.

Nach dieser Zubereitung nimmt man sogleich gewisse Rahmen (Pälzi) zur Hand, welche aus einem geraden und einem halbzirkelförmig gebogenen Holze zusammengefügt sind, und also ungefähr die Gestalt der Felle selbst haben, die man in selbigen mit Schnüren, so platt und gleichförmig als möglich, ausspannet, auch während der Ausspreitung mit reinem Wasser unterweilen bespritzt, damit kein Theil derselben trocknen und eine ungleiche Ausspannung verursachen könne. Eben so benetzt man sie auch wieder zuletzt, wenn alle vorräthige Felle ausgespannt sind, und trägt die ganz durchnetzten Felle in die Werkstube. Daselbst wird ein Rahmen nach dem andern platt auf den Fußboden hingelegt, so daß die Fleischseite des darin eingespannten Felles nach unten zu gekehrt ist. Die

andere

andere Seite wird nun ganz dicht mit dem schwarzen, sehr glatten und harten Samen einer Art von Gänsefuß (*Chenopodium album* b)), den die Tataren Alabuta nennen, und der um die südliche Wolga bey Gehöften und Gärten häufig und fast mannshoch wächst, überschüttet, und damit diese einen stärkern Eindruck auf das Fell machen, so wird ein Filz darüber gebreitet, und der Same mit Füssen eingetreten, wodurch sich denn derselbe in die ganz erweichte Haut tief einprägt.

Ohne diesen Samen abzuschütteln, trägt man alsdann die Rahmen wieder in die freye Luft, und lehnt sie zum Trocknen an eine Mauer oder Wand, also, daß die mit Samen bedeckte Seite gegen die Wand stehet, und von der Sonne nicht beschienen werden kann. In dieser Lage müssen die ausgespannten Felle einige Tage nach einander an der Sonne trocknen, bis keine Spur von Feuchtigkeit in selbigen mehr vorhanden ist, und man sie aus dem Rahmen nehmen kann. Wenn man alsdann die eingedrückten Samen von der Haarseite abklopft, so erscheint selbige voll Grübchen und Rauhigkeiten, und hat diejenigen Eindrücke gewonnen, welche das Korn des Schagrens hervorbringen sollen, wenn die Kunst den Fellen erst noch die letzte Glättung oder Beschabung, und die gleich zu erwähnende Lauge vor der Farbe ertheilt hat.

Die

b) Eben diesen Gänsefuß essen die wegen des häufigen Miswachses oft um ihre Nahrung sehr verlegenen teutschen Colonisten an der Wolga, wie Melde, als Kohl; und weil auf ihren Ackerfeldern, wenn das Korn ausbleibt, dieses Unkraut ausnehmend wuchert, so helfen sie sich in ihrer Noth alsdenn mit den häufigen Samen desselben, die sich sowohl als Grütze, als auch geschroten und mit etwas Mehl vermischt zu Nothbrodt ganz wohl nutzen lassen.

Die Glättung geschieht auf einer Streckbank oder einem schrägen Bret, welches mit einem eisernen Häckchen versehen, und mit einigen dicken Filzen oder Woilocken von Schafswolle überkleidet ist, worauf die trocknen Schagrenfelle weich zu liegen kommen. Man hänget selbige in der Mitte durch eins der Löcher, welche die Schnüre beym Ausspannen verursacht haben, an das Häckchen, und befestigt an jedes Ende eine mit Gewicht oder einem Stein beschwerte Schnur, vermittelst welcher verhindert wird, daß das Fell, welches sich hin und her schieben läßt, doch nicht leicht aus der ihm gegebenen Lage kommen kann. Hierauf verrichtet man die Glättung oder Beraspelung nach einander mit zwey verschiedenen Werkzeugen. Das erste, dessen man sich hiezu bedient, wird von den Tataren Tokar genennt, und ist ein Eisen, welches an einem Ende wie ein Haken gekrümmt und geschärft ist. Man kratzt damit die Oberfläche des Schagrens ziemlich scharf, um die schärfsten hervorragenden Rauhigkeiten wegzunehmen, welches wegen der hornartigen Härte des trocknen Felles nicht leicht ist, und wobey man zugleich vorsichtig seyn muß, um nicht die Eindrücke der Alabutasamen gar zu tief wegzunehmen, welches zu besorgen seyn würde, wenn man das Eisen zu scharf anhalten wollte. Weil die Schärfe dieses Eisens sehr schmal ist, so wird der Schagren dadurch etwas ungleich, und also muß man hintendrein mit einem scharfen Schabeisen oder Uraak zu Hülfe kommen, wodurch die ganze Oberfläche eine vollkommene Gleichförmigkeit erhält, und von dem Alabutasamen nur ganz schwache Eindrücke übrig bleiben, gerade wie man selbige zu haben wünscht. Nach allen diesen Arbeiten legt man den Schagren wieder ins Wasser, theils um ihm Geschmeidigkeit zu verschaffen, theils um dessen erhabenes Korn zum Vorschein zu bringen. Die Samen nämlich haben in der Oberfläche des Felles Grübchen verursacht, die Zwischenräume dieser Grübchen haben durchs Glätten oder

Beschaben ihre hervorragende Substanz verloren, und nun quillen die zu Grübchen eingedrückt gewesenen Punkte, welche gar nichts von ihrer Substanz verloren haben, über die beschabten Stellen hervor, und bilden also das Korn des Schagrens. Man läßt die Schagrenstücke zu dem Ende zweymal vier und zwanzig Stunden im Wasser aufweichen, und schwenkt sie darnach einigemal in einer starken und heissen Lauge, welche aus einer um Astrachan häufigen, alkalescirenden Salzerde (Schora) durchs Kochen erhalten wird. Aus dieser Lauge werden die Felle warm auf einander gepackt, und also einige Stunden liegen gelassen, wodurch sie ausserordentlich aufquellen und erweicht werden. Ferner läßt man sie vier und zwanzig Stunden in einer mittelmäßig starken Sole von Kochsalz liegen, wodurch selbige sehr weiß und schön, auch zu Annehmung einer beliebigen Farbe vorzüglich geschickt werden, die man ihnen dann auch, so bald sie aus der Lake kommen, mitzutheilen eilet. Die gewöhnlichste Farbe, welche man dem feinen Schagren zu geben pflegt, ist die meergrüne, als die beliebteste. Aber alte erfahrne Schagrenmacher wissen auch eine blaue, rothe und schwarze Farbe zu geben, ja auch weißen Schagren zu machen.

Zur grünen Farbe hat man weiter nichts als feine Kupferfeile und Salmiak nöthig. Man läßt nämlich so viel Salmiak in heißem Wasser schmelzen, als das Wasser nur annehmen will. Mit diesem Salmiakwasser bestreicht man die von der Sole noch feuchte Schagrenhäute an der ungekörnten Fleischseite, und wenn sie wohl durchnetzt sind, streuet man eine dicke Lage von Kupferfeile darüber, schlägt die Haut doppelt zusammen, so daß die bestreute Seite inwendig zu liegen kommt, rollt dann jede besonders in einen kleinen Filz oder Woilok auf, stapelt alle diese Rollen ordentlich auf einander, und beschwert sie zu oberst mit einem ansehnlichen und gleichförmig drü-

ckenden

ckenden Gewicht, worunter man sie 24 Stunden lang liegen läßt. In dieser Zeit löset das Salmiakwasser genug Kupfertheilchen auf, um die Häute mit einer angenehmen meergrünen Farbe zu durchdringen; und obgleich selbige das erstemal noch nicht stark genug wird, so ist doch eine zweyte, mit Salmiakwasser genetzte Lage von Kupferstaub, womit die Felle noch 24 Stunden liegen müssen, hinlänglich, um sie vollkommen durchzufärben; da man sie denn nur noch gehörig säubern, ausbreiten und trocknen darf.

Zur **blauen Farbe** auf Schagren bedient man sich blos des Indigs, welcher zu diesem Endzweck nicht so, wie bey den Seiden- und Baumwollenfärbern, zubereitet, sondern ganz ohne Kochen, nur durch fleißiges Rühren mit den übrigen Ingredienzien vermischt und aufgelöst wird. Man thut etwan zwey Pfund fein zerriebenen Indig in den Kessel, gießt kaltes Flußwasser darauf, und rührt so lange, bis sich die Farbe aufzulösen anfängt. Alsdann läßt man fünf Pfund zerstoßnen **Alakar**, welches eine theils von kislarischen Armeniern, theils unreiner von Kalmücken gebrannte Art von Barilje oder rohem Sodesalz ist, darin auflösen, und setzt noch zwey Pfund Kalk und ein Pfund reinen Honig dazu, welches alles wohl durchgerührt und einige Tage lang an die Sonne hingestellt wird, wobey man das Rühren auch noch öfters wiederholt. Die Schagrenfelle, welche man blau haben will, müssen nur in der natrösen Lauge (Schora), nicht aber in der Kochsalzlake genetzt worden seyn. Sie werden noch feucht zusammengefaltet, und am Rande herum mit der Fleischseite nach innen und die schagrinirte Haarseite auswärts gekehrt dicht zusammengenäht, worauf man sie nach der Ordnung erst dreymal in einen vorräthigen alten Farbekessel taucht, jedesmal die überflüßige Farbe ausdrückt, endlich aber alle in die frische Farbe bringt, welche nicht ausgepreßt werden muß, und womit man die Felle im Schatten

ten zum Trocknen aufhängt, sie endlich reinigt, und an den Rändern beputzt und in Ordnung bringt.

Zum schwarzen Schagren bedient man sich der Galläpfel und des Vitriols folgendermaßen: die von der Sole noch feuchten Felle werden dick mit feingepülverten Galläpfeln bestreut, zusammengefalten und über einander 24 Stunden lang hingelegt. Indessen wird eine neue Lauge von bitterm Erdsalz oder Schora gekocht, und heiß in kleine Tröge oder Mulden ausgegossen. In dieser Lauge wird jedes Fell einigemal geschwenkt, nochmals mit Galläpfelpulver bestreut, und wiederum eine Zeit lang auf Haufen gelegt, damit die Kraft der Galläpfel die Felle recht durchziehen möge, welche man alsdann trocken werden läßt und ausklopft, um sie von den Galläpfeln zu reinigen. Wenn das geschehen ist, so werden die Felle an der Schagrenseite mit zerlassenem Hammelfett bestrichen, und etwas an die Sonne hingelegt, um sich mit dem Fett einzutränken. Die Schagrenmacher pflegen auch jedes Fell besonders aufzurollen, und mit den Händen gegen einen harten Gegenstand zu quetschen und zu pressen, um das Eindringen der Fetttheilchen zu befördern. Das überflüssige wird mit einem stumpfen hölzernen Schaber (Urak) wieder ausgekratzt. Wenn das geschehen ist, und die Felle noch etwas gelegen haben, läßt man eine genugsame Quantität Eisenvitriol in Wasser zergehen, bestreicht damit den Schagren an beyden Seiten, wodurch er gar bald eine schöne schwarze Farbe annimmt, und beputzt zum Beschluß die Ränder und andere fehlerhafte Stellen.

Um weißen Schagren zu erhalten, müssen die Felle zuerst mit einem scharfen Alaunwasser an der schagrinirten Seite eingetränkt werden; wenn dieses eingesogen ist, so muß man das Fell auf beyden Seiten mit einem Teig aus Waizenmehl bestreichen und damit abtrocknen lassen; worauf man denn allen Teig wiederum mit Alaunwasser

ab-

abwäscht, und die Felle an der Sonne völlig austrocknen läßt. So bald sie trocken sind, schmiert man sie gelinde mit reinem, zerlaßnem Hammelfett ein, läßt sie solches an der Sonne einsaugen, würkt und drückt sie auch mit den Händen, um dieses zu befördern. Darnach befestigt man ein Fell nach dem andern auf der vorhin erwähnten Streckbank, begießt es mit warmem Wasser, und kratzt vermittelst stumpfer hölzerner Werkzeuge das überflüßige Fett aus, wobey das zugegossene warme Wasser behülflich ist. Solchergestalt erhält der Schagren eine ganz weiße Farbe, und darf schlüßlich nur noch geputzt werden.

Man giebt aber diese weiße Farbe nicht sowohl, um den Schagren in diesem Zustande zu lassen, sondern hauptsächlich nur, um demselben eine schöne hochrothe Farbe zu geben, welche man ohne jene Vorbereitung nicht in solcher Vollkommenheit erzielen kann. Die zur rothen Farbe bestimmten Schagrene müssen aber nicht aus der natrösen Bittersalzlauge in die Salzsole gebracht, sondern erst vorgedachtermaßen weiß gemacht, darnach aber mit der Salzsole versehen werden, in welcher man sie vor der Farbe ungefähr 24 Stunden oder weniger liegen läßt. Die Farbe wird aus Koschenille oder Kirmiß, wie es die Tataren nennen, bereitet. Zuerst läßt man ungefähr ein Pfund von dem getrockneten Kraut Tschagann, welches auf der Salzsteppe um Astrachan häufig, und eine Art Sodekraut oder Kali (Salsola ericoides) ist [c]), in einem Kessel, welcher

c) Die Farbe für die schönen rothen Saffiane wird mit der Koschenille auf eben diese Art bereitet. Der jüngere Herr Prof. Gmelin hat bey dieser Gelegenheit im 2 Theil seiner Reise durch Rußland das Kraut Tschagann durch Artemisia annua erklärt, wobey ihn das Ansehen des von den Färbern trocken erhaltenen Krauts sehr getäuscht haben muß. Ueberdem wird obige Artemisia erst im mittlern Sibirien, aber ganz und gar nicht vom Irtisch westwärts gefunden.

cher etwan vier gemeine Eimer Wasser hält, eine starke Stunde lang einkochen, wodurch das Wasser eine grünliche Farbe bekommt. Das Kraut wird ferner herausgenommen, und etwan ein halbes Pfund geriebene Koschenille auf den Kessel gethan, womit obiges Kochsel noch eine gute Stunde sieden muß, und über dem Feuer fleißig gerührt wird, damit der Kessel nicht übersiede. Endlich setzt man noch zu 15 bis 20 Quentchen von dem Material, welches die Färber **Lüter** nennen, (**Orseille**?) hinzu, läßt die Farbe noch einigemal aufsieden, und nimmt darauf das Feuer unter dem Kessel weg. Dann werden die aus der Sole genommenen Felle in Mulden aus einander gelegt, und bis viermal mit der Farbe übergossen, wobey man selbige mit den Händen einreibt, damit die Farbe sich gleichförmig ausbreiten und einziehen könne, auch selbige jedesmal auspreßt, da denn auch diese zum Trocknen und Putzen fertig sind, und viel theurer als die übrigen verkauft werden.

XIX. Ueber

XIX.

Ueber die am Wolgastrom bemerkten Wanderungen der großen Wassermäuse (Mus amphibius).

Ich habe in einem neulich gedruckten Werke gezeigt, daß nicht nur die wegen ihrer Heerzüge berühmte norwegische Maus (Leming), sondern noch mehrere andere Gattungen ähnlicher kleiner Thiere zu gewissen Zeiten Wanderungen anstellen, die eben so merkwürdig sind a). Bey mehrerer Aufmerksamkeit auf diese verachtete, und doch den Menschen oft so schädliche Thiere wird sich diese Eigenschaft vielleicht künftighin noch von

Y 2 mehrern

a) S. Novae Species Quadrupedum e Glirium ordine (Erlang. 1778. 4.) p. 210. von einer kurzschwänzigen grauen Steppenmaus mit schwarzem Rückenstrich (Mus Lagurus); — p. 219. sq. von einer gelbgrauen, weichhaarigen Steppenmaus (Mus socialis); — p. 230. von der sibirischen Magazinmaus (Mus oeconomus); — p. 327. von der kleinen langschwänzigen grauen Steppenmaus mit schwarzem Rückenstrich (Mus vagus); — p. 341. von der gelben Ackermaus mit schwarzem Strich (Mus agrarius); — und endlich ist auch p. 92. (und im 1 Theil meiner Reise, S. 304.) eben dergleichen von den großen grauen Haus- und Wasserratten, und p. 15. (ingleichen im 2 Theil obgedachter Reise S. 660.) von den weißen Hasen und den Eichhörnern in Sibirien bemerkt worden. Von dem so genannten Pillich oder Billich (Glis) sind in den österreichischen Staaten ähnliche Wanderungen bekannt.

mehrern Gattungen entdecken lassen. Mir ist ganz kürzlich von der so genannten Wasserratte, die man besser die große **Wassermaus** nennen möchte, und von welcher bisher nichts dergleichen bekannt war, aus den untern Gegenden der Wolga gemeldet worden, daß sie daselbst fast jährlich schwarmweise herumziehen. Weil ich von dieser Eigenschaft bey Ausgabe des in der Anmerkung angeführten Buchs noch nichts wußte, so will ich hier die Nachricht, wie sie mir aus der Gegend unterhalb Zarizya ist zugeschickt worden, hier mittheilen, weil sie noch andere Erläuterungen der Sitten der Wassermaus enthält:

* • *

„Ich übersende hiebey," heißt es, „einige ausgestopfte Felle von einem Thierchen, welches die Kalmücken **Morin-Rüschüli** nennen [b]). Dieses Thier hat seinen gewöhnlichen Aufenthalt sowohl in den Wolgainseln als in der Niedrigung des Flusses, und endlich auch auf der hohen Steppe. Seine Größe, Gestalt und Farbe wird aus den Fellchen genugsam beurtheilt werden können. Seine Gestalt ist einem gleichförmigen Wulst ähnlich, der im Laufen flach am Boden anliegt, ohne daß der Kopf von den ohnehin niedrigen Füssen sich erhebt. Die sehr scharfen Vorderzähne sind durchgehends gelb. In der Farbe habe ich an ungemein vielen, die ich gesehen, keine Verschiedenheit gefunden, ausser etwan einen schwärzern Rückenstreif, welcher sich jedoch nur bey solchen befindet, die man der Größe nach für sehr alte halten kann. — Die haupt-

b) Es war die gewöhnliche große Wassermaus (Mus amphibius) von grauschwärzlicher Farbe und mittlerer Größe, wie ich sie am Wolga und Jaik oder Uralfluß durchgängig bemerkt habe, zwar etwas größer als die europäischen, aber viel kleiner als die sibirischen. S. *Nov. Spec. quadrup. p. 81.*

hauptsächlichsten Wohnplätze dieses Thiers, und wo es sich am meisten vermehrt, sind wohl die vielen, mit Weiden und anderer Holzung bedeckten Inseln der Wolga. Wenn der Fluß zur Sommerszeit ausgetreten, findet man sie auf den trocken bleibenden, höhern, sowohl beholzten als kahlen Inseln, doch nicht auf allen. Wo sie anzutreffen, da ist diese Maus auch allemal in großer Menge beysammen c), und wo sie ihren Heerzug hinwendet, folget fast alles mit, so daß sich fast versichern läßt, daß an den verlassenen Plätzen keine einige zurückbleibt. Auf den Inseln, wo sie sich niederläßt, durchwühlt sie die Erde ihrer Nahrung wegen dergestalt, daß, wo man nur geht und steht, man in ihre Laufgräben einsinkt; auch über der Erde im Grase sieht man ihre Laufstraßen deutlich. Man findet sie zuweilen auch wohl auf Inseln, die vom hohen Wasser gänzlich überschwemmt sind, da sie denn auf den Bäumen ihr Wesen haben, und die zarten Rinden und Triebe zu ihrer Nahrung anwenden. An solchen Orten sieht man sie in ihrem Spiel auf- und niederlaufen, bald ins Wasser niederschiessen und tauchen, dann wieder auffahren und sich ins Trockne begeben. Auf den Plätzen ihres Aufenthalts siehet man eben nichts deutliches von ihrer Nistung, sonderlich auf den Bäumen, wo sie wegen des hohen Wassers doch wohl einen ganzen Monat zu verbleiben hat. Wenn daselbst nicht zufällig Krähen- oder Elsternester zu ihrem Aufenthalt dienen, so macht sie sich kein eigenes Nest, sondern liegt auf krummen oder in hohlen Bäumen, wo man ihren Unrath in Menge antrifft. — In trockner Erde aber hat sie einen ordentlichen Bau mit obgedachten Laufgräben.

c) Dieses habe ich in einigen Gegenden der Steppen am Jaik und der Wolga bey stehenden Gewässern selbst wahrgenommen, wo die Erde von ihnen überall durchwühlt war.

„Nach der gänzlichen Abnahme der Wolga trifft sichs gemeiniglich, daß sich dieses Thier aus den Inseln nach den Ufern und Niedrigungen hinüber begiebt, und zwar allemal in ganzen Heerden, die keine Nachreste zurücklassen. Alsdenn bringt es gemeiniglich mit Hin- und Herwandern bis in den Winter zu, wendet sich zuweilen in großen Heerden weit in die hohe Steppe, wo selbige den Kalmücken an ihrem Hausgeräth gemeiniglich vielen Schaden thun, indem sie alles, was ihnen vorkommt, durchfressen. Dabey ist dieses Thier nicht furchtsam, und läßt sich, wo es so überhäuft ankommt, nicht leicht scheuchen. Sonderlich zerstört es im Winter, weil es nicht wie andere Steppenthierchen in der kalten Jahrszeit schläfrig wird, viel von dem Proviantvorrath der Steppenbewohner. Die Kalmücken wissen sehr wohl, daß dieses Thier zu gewissen Zeiten eine stark nach Bisam riechende Drüse unter dem Schwanz hat, welche sie **Küschülien-Ssarr** (die Geilheit dieser Maus) nennen, so wie bey ihnen der Moschus **Kudähryn-Ssarr** heißt. Es ist aber auch an Orten, wo dieses Thier viel gelaufen, überall ein geiler Geruch zu spüren. An solchen Plätzen, wo es im Winter häufig zieht und sich aufhält, sammeln die Kalmücken ganze Pelzunterfutter zu ihren Kleidern von den Fellen derselben.“

XX. Kurze

XX.

Kurze Nachrichten und Auszüge aus Briefen.

1.

Von Herrn Thomas Pennant, dem die Naturgeschichte, und sonderlich seine Lieblingswissenschaft, die Zoologie, schon so viele schöne und gründliche Werke zu danken hat, ist auf künftigen Winter eine sehr interessante Thiergeschichte der nordlichen Halbkugel (Arctik Quadrupedology) zu erwarten, deren Druck nur noch wegen einer neuen Quartausgabe seiner *Synopsis of quadrupeds* und durch die erwartete Zurückkunft der Cookschen Reisegefährten, von welchen Herr Pennant gern erst Nachrichten einsammeln möchte, verzögert worden ist. Gleichwie Herrn Pennants Werke durchgängig so weit umfassend und lehrreich, als es die Materie nur immer erlaubt, zu seyn pflegen, also wird auch diese neue Arbeit über die Polargegenden, und die so lange umsonst versuchten, gehofften, bestrittenen und wieder vertheidigten nordlichen Durchfahrten in das große Südmeer, viel neues Licht verbreiten.

Indessen kann ich mich nicht enthalten, aus einem neuerlichen, im Junius datirten Schreiben von ihm die merkwürdige Nachricht bekannt zu machen: daß nun auch von dem am Hudsonsmeerbusen gelegenen Fort Churchill westwärts über Land auf Veranstaltung der dortigen Factoren eine Reise bis an das Eismeer gelungen ist, von welcher Herr Pennant umständliche Nachricht ertheilen wird. Die Person, welche zu dieser wichtigen Reise gebraucht worden, fand weder Seearme noch Durchfahrtscanäle,

canäle, ja nicht eine Spur salzigen Wassers, bis er die Küste des Eismeeres erreichte, wo im Julius alles voll Eis war, auf welchem Seehunde genug lagen, und welches ihm treibend zu seyn schien. Diese Reise, durch welche die schöngeträumten Entdeckungen von de Fonte und Bernarda auf einmal verschwinden, wird, nebst den Berichten von Cooks und Clerke's Entdeckungen (die wir nun bald zu erwarten haben, da ihre Journale in England angekommen, und ihre Schiffe selbst täglich erwartet werden,) doch wohl endlich die eigensinnigen Vertheidiger der nordlichen Durchfahrten auf dieser Seite zufrieden stellen. Indessen bleibt ihnen noch immer das Project, die südlichern Durchfahrten von de Fuca und Aguilar zu versuchen, als ein Steckenpferd zu reiten übrig, weil der berühmte Cook erst im 44 Grad der Breite an America gelangte, und die Westküste dieses Welttheils zwischen dem 45 und 47 Grad der Breite wegen Nebel und Sturm nicht untersuchen konnte.

2.

In eben dem Briefe bestätigt Herr Pennant meine geäusserte Muthmaßung: daß die in der Polargegend um den Obfluß gefundenen Schädel des americanischen Bisamochsens auf treibendem Eise nach Sibirien gekommen seyn könnten. Er hat nämlich Nachrichten, nach welchen diese Thiere bis auf den siebenzigsten Grad nordlicher Breite, und vermuthlich bis an die Westküste von America oder bis an unser Eismeer zu Hause sind. Ob sie auch auf Aläska möchten zu finden seyn, und nicht eben diese Thiere vielleicht von den rußischen Seefahrern von fern für wilde Schweine, deren in den neuen Nachrichten über die Inseln S. 112 Erwähnung geschieht, sind gehalten worden, will ich nicht entscheiden.

3.

Nach Berichten, welche im Julius 1780 aus Bolscherezkoi-ostrog auf Kamtschatka eingelaufen sind, weiß man, daß Capitain Clerke, der dem berühmten Cook im Commando der Schiffe Resolution und Discovery gefolgt war, auch den zweyten Versuch, nordwärts eine Durchfahrt zu entdecken, fruchtlos gethan habe, und auf seiner Rückkehr nach dem Petri-Pauli-Hafen oder Awatscha, wo die gedachten Schiffe im August 1779 wieder eingelaufen sind, dreymal vier und zwanzig Stunden vor Erreichung des Hafens an der Auszehrung, die ihn schon längst sehr schwächlich machte, verstorben sey. Man hat seinen Leichnam mit militärischem Pomp unter Abfeurung des Geschützes und kleinen Gewehrs auf der Nordseite des Hafens an der Lehne der Höhen, die ihn umgeben, zur Erde bestattet, über dem Grabe einen Rasenhügel errichtet, mit einer Verzäunung von Birkenstämmen umgeben, und auf zwey eichenen Tafeln, deren eine aufs Grab gestellt, die andere in die Kirche zur Geburt unsrer lieben Frauen zu Awatscha gebracht worden, seinen Namen, Wappen, Geburts- und Sterbetag verzeichnet. Die übergebliebenen englischen Befehlshaber King und Gore haben darnach im Hafen einige Wochen lang mit Ausbesserung der Schiffe, Segel und Takelasche, ingleichen der Fässer zugebracht, Holz fällen, Bier mit Zirbelfichtenspitzen brauen lassen, so viel, als wegen der damaligen schlechten Fischerey möglich war, Fischvorrath eingenommen, sich übrigens mit der Jagd am Lande belustigt, und haben so den 29 September in die Bucht ausser dem Hafen ausgelegt, und den 1 October von Kamtschatka ihren Abschied genommen.

4.

Ungeachtet dieser mislungenen Versuche im Eismeer ist ein in Jeniseisk wohnhafter archangelscher Kaufmann, Fedor

Fedor Lobanof, so zuversichtlich, Fahrzeuge im Jeniseistrom auszurüsten, um von dort längst den Küsten des Eismeers um die tschuktschische Landspitze bis in das östliche Weltmeer zu schiffen. Der Rheder, welcher zu dieser Ausrüstung schon hinlängliche Mannschaft von Archangel her geworben, und Fahrzeuge in Bereitschaft hat, befindet sich itzt in Petersburg, und sucht, durch Ankündigungen, die in der 57, 58 und 60 Numer der St. Petersburgschen rußischen Zeitung zu lesen sind, einen erfahrnen und dem Unternehmen gewachsenen rußischen oder ausländischen Steuermann in seine Dienste zu ziehen. Ob aber nicht die nordwärts weit gestreckten Landspitzen von Sibirien, sonderlich die noch nie umschiffte, zwischen dem Taimura und Chatanga auslaufende, seine Absichten vereiteln sollten, wird bald sich zeigen.

~~~

Nachricht an den Buchbinder.

Die Kupfer werden alle hinten eingeheftet, so daß sie ausgeschlagen werden können.
~~~

Schmidt sc.

Fig. 1. Fig. 2. 2. A. 2. B. Fig. 3. 3. A. 3. B. Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6. Fig. 7. Fig. 8. Fig. 9. Fig. 10. Fig. 11. 11. A. Fig. 12. 12. A. Fig. 19. A. Fig. 19. B.

Fig 13 A. Fig. 13. d. 13. B. 13 D. Fig. 20. Fig. 26. B. 26. D. Fig. 31. Fig. 32. Fig. 33. Fig. 35.

Fig. 14. Fi. 13. C. Fig. 27. Fig. 21. Fig. 22. Fig. 33. A.

Fig 16. Fig. 25. Fig. 28. C 1. Fig. 36. B. 33.

Fig. 24. Fig. 34. Fig 15. 32 A. 32 B. Fig. 29. Fig. 18. Fig. 32 C. Fig. 37.

Fig. 30. Fig. 23. Fig. 38. Fig. 17. Fig. * O.

CARTE DER ENTDEKUNgen Zwischen Sibirien und America bis auf das Jahr 1780

THEIL von SIBIRIEN
Iakuten
Iukagiren
Land der Tschuktschen
EISFELDER
EIN THEIL DES EISMEERS
Cooks Strasse
Die WEST-KUSTE von NORDAMERICA nach Capit. Cooks Bestimmung
Land der Koraken
Der Penshinsche Meerbusen
Das OCHOTSKISCHE MEER
Das KAMTSCHATKISCHE MEER
Aleutische Insuln
Andreanofsche Insuln
Lysfye oder die Fuchs-Insuln
Kurilische Insuln
Theil von Daurien
OSTLICHER OCEAN oder nördlichster Theil des GROSSEN SÜDMEERS